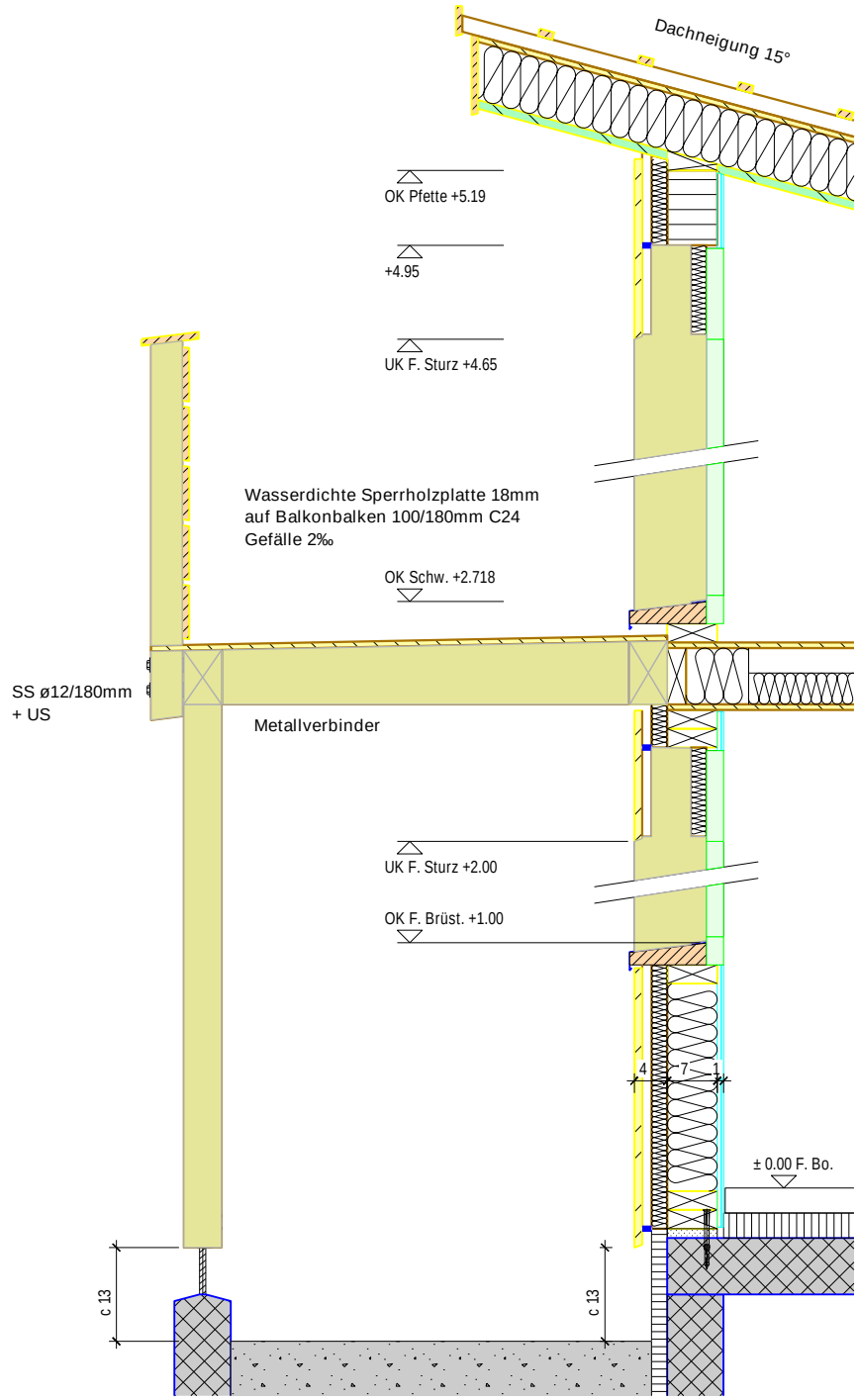

Dachneigung 15°
Auflagerkeil an
Dachelement
OK Pfette +5.19
+4.95
UK F. Sturz +4.65
Wasserdichte Sperrholzplatte 18mm
auf Balkonbalken 100/180mm C24
Gefälle 2‰
OK Schw. +2.718
SS ø12/180mm
+ US
Metallverbinder
UK F. Sturz +2.00
OK F. Brüst. +1.00
4
7
1
± 0.00 F. Bo.
c 13
c 13

Inhaltsverzeichnis

1. Grundbegriffe

1.1 Übersicht 4
1.2 Arbeiten mit der Maus 5
1.3 Aktivieren 6-7
1.4 Genaue / freie Punkteingabe 8
1.5 Informationszone (Infobox) 9
1.6 Rechenoperationen 10
1.7 Layer 10

2. Grundelemente

2.1 Plotterrahmen 12-13
2.2 Druckerrahmen 14
2.3 Hilfslinien 15
2.4 Linien 16
2.4a) Linie normal hinzufügen 17-21
2.4b) Linie normal modifizieren 22-24
2.4c) Linie normal strecken 25
2.4d) Linie normal schneiden 26-27
2.5 Flächen hinzufügen 28-29
2.5a) Flächen modifizieren 30-32
2.5b) Flächen schneiden 32-33
2.5c) Flächen strecken 33-34
2.6 Kurven 35-36
2.7a) Text hinzufügen 37-38
2.7b) Text modifizieren 39-41
2.7c) Paragraph 42
2.7d) TextBox 43
2.8a) Bemassung hinzufügen 44-47
2.8b) Bemassung modifizieren 48-49
2.8c) Z-Kote modifizieren 49
2.8d) Z-Kote verschieben 50
2.8e) Bemassung strecken 50
2.8f) Bem. Typ Beton/Holz 51
2.9a) Knoten hinzufügen 52
2.9b) Knoten mod./exp./Block mod. 52-53
2.10 Hinzufügen Dateien 54
2.10 Hinzufügen Dwg/Dxf 55
2.10 Hinzufügen Terrainpunkte 56-57
2.11 Katalog - Elemente 58-59
2.12 Blöcke 60
2.13 Stahlbau 61
2.14 Zoom-Fenster 62
2.14a) Zoom-Fenster Varianten 62
2.14b) Zoom-Fenster verschieben 63
2.14c) Zoom-Fenster kopieren 63
2.14d) Zoom-Fenster modifizieren 64

3. Menü rechts

3.1 Rückgängig/Wiederherstellen 66
3.2 Aktivieren Attribut 66-67
3.3 Hinzufügen 68
3.4 Löschen 68
3.5 Kopieren 68-71
3.6 Verschieben 72-73
3.7 Verbinden Gruppe 74
3.8 Trennen Gruppe 74
3.9 Strecken 74
3.10 Modifizieren 75
3.11 Schneiden 75
3.12 Hilfslinien 75
3.13 Exportieren 76-77
3.14 Drucken 78-81
3.15 Datei 82-83

4. Menü links / oben

4.1 Layer 85-86
4.2 Masstab 87
4.3 Einheit 87
4.4 E-Wert 87
4.5 Fenster 88
4.6 Nullp(unkt) 88
4.7 X'-Y' 89
(Verdrehen d. Koordinatensystems)
4.8 Raster 89
4.9 Gep/Gis 89
4.10 D reell 89
4.11 Fang 90
4.12 LassoP(unkte) 91
4.13 Mod GR, 91-93
G1-G16 Match, Voreinstellungen
4.14 Zoom 94
4.15 Ansicht/Recall-Layer/M Auto 95
4.16 Userp(rofil) (Optionen) 96
4.16 Userp(rofil) (Einstellungen) 97
4.17 User 98
4.18 Messen 98-99
4.19 Redraw 99
4.20 Obere Leiste 99

5. Anhang

5.1 Toolbar-Menü 100
5.2 Toolbar ModGr 100
5.3 Shortcuts 2d 101

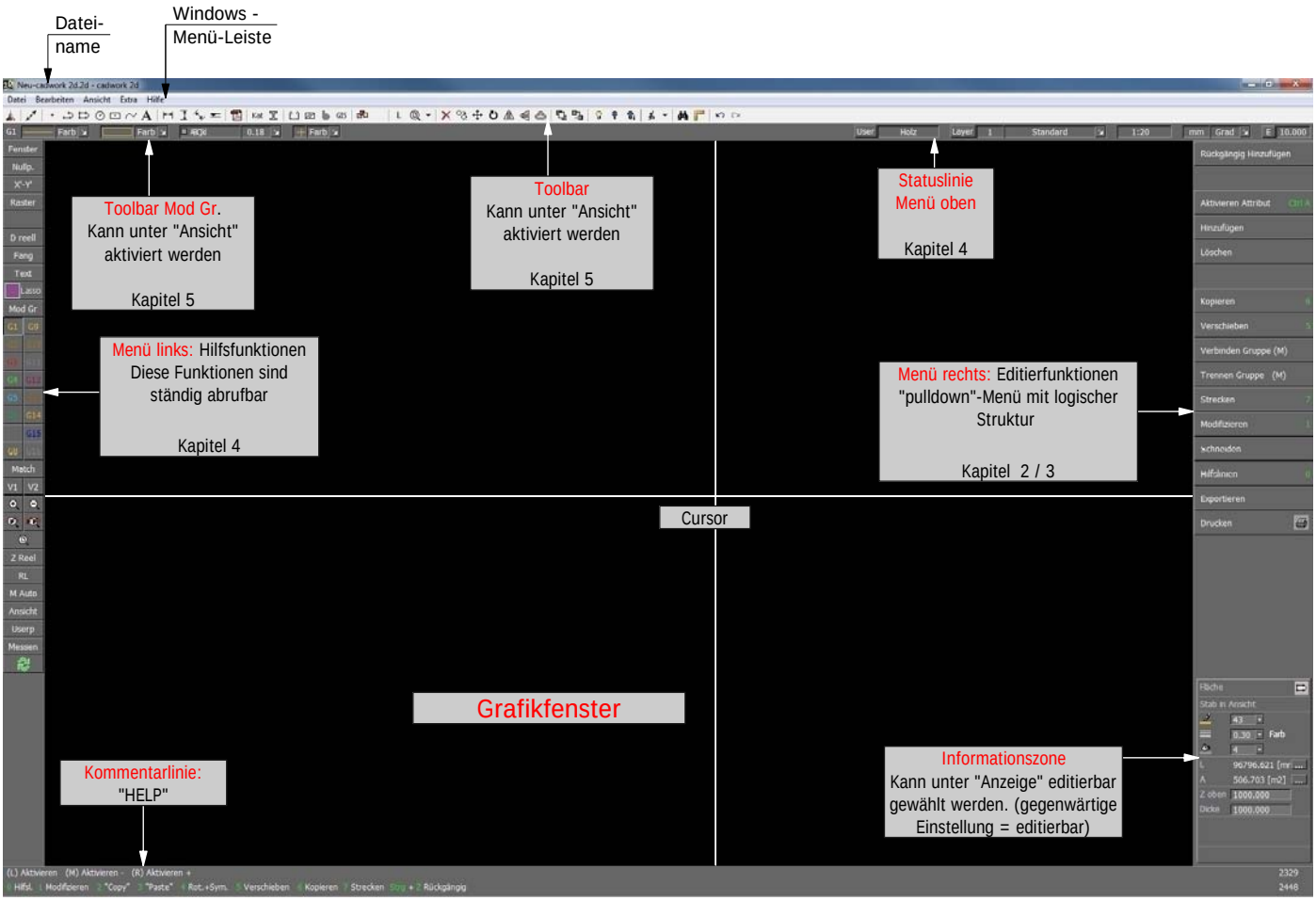
6. Tastarturabkürzungen

6.1 Abk.User Typ "Standard" 103
6.2 Abk.User Typ "Holz" 104
6.3 Abk. in einer Funktion 105
(Kopieren/Verschieben)
6.4 Funktionstasten F1-F12 105
6.5 Abk.der Funktion 106
"Aktivieren Attribut"
6.6 Praktische Abk. im Alltag 107
6.7 cadwork setup 108

1. Grundbegriffe

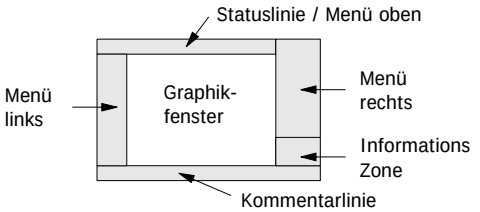
1.1 Übersicht

Bildschirm nach Programmstart:



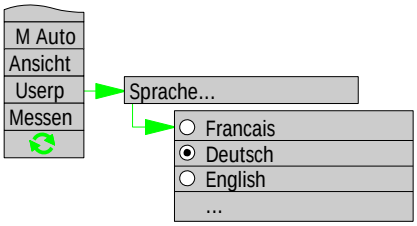
Begriffe

Folgende Begriffe werden in diesem Manual gebraucht :



Sprache

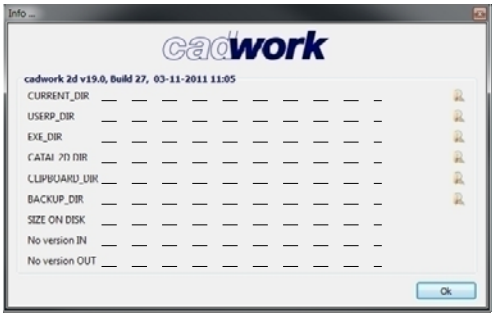
Wenn die Sprache für cadwork nicht richtig sein sollte, können sie diese unter Userp im linken Menü, die gewünschte Sprache einstellen.



siehe auch Kapitel 4.16 Seite 96

Info-Menü (Windowszeile unter Hilfe)

Unter dem Info-Menü können die verschiedenen Verzeichnisse eingesehen und geöffnet werden.
Hier können Informationen über die Einstellungen des Programms abgerufen werden.



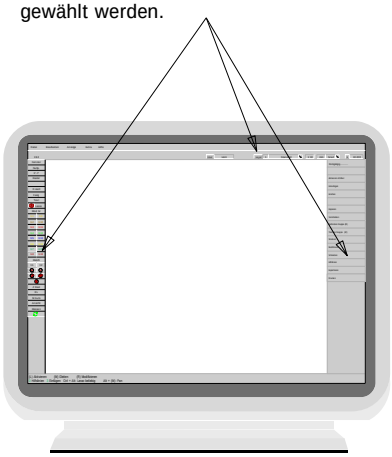
1.2 Arbeiten mit der Maus

In diesem Manual wird die herkömmliche Arbeitsweise mit der Verwendung von 3 Maustasten beschrieben.
2-Tasten-Modus: siehe 4.11 Fang (Seite 90)

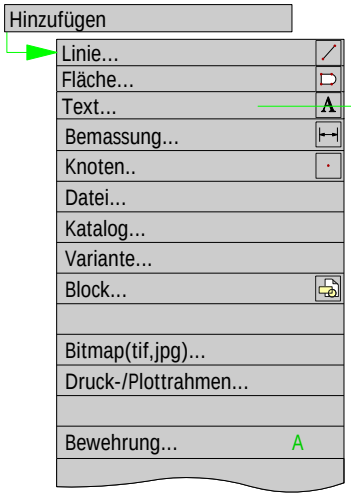
Die Maus steuert den Cursor auf dem Bildschirm.
Für **cadwork** benötigt man eine 3-Tasten-Maus, wobei (L) für die linke, (M) für die mittlere, und (R) für die rechte Taste steht. Die aktuelle Bedeutung der drei Maustasten ist jeweils am unteren Bildschirmrand in der Kommentarlinie erklärt. Am Anfang steht (L) für "Aktivieren".

Maus in dem Menü

In dem Menü rechts, links und oben kann mit dem Cursor ein Menüpunkt gewählt werden.



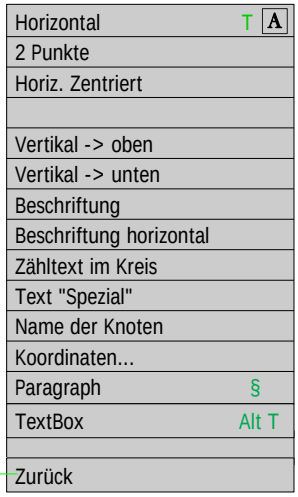
Taste Links (L) = Menü wählen
Beispiel : Menü



Öffnet das Untermenü

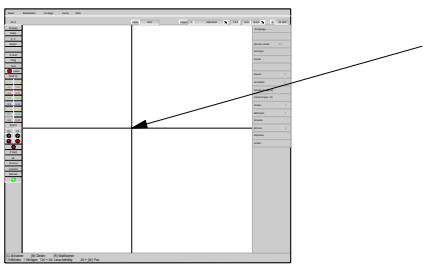
Taste Rechts (R) = zurück

Die rechte Maustaste führt immer den untersten Befehl des Menüs aus (praktisch überall "Zurück").



Geht zurück ins Hauptmenü

Maus im Grafikfenster



Im Grafikfenster ist der Cursor ein Fadenkreuz

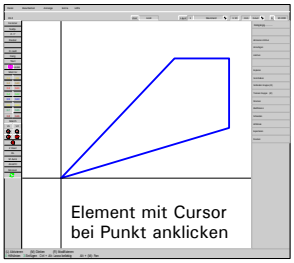
Bedeutung der Maustasten :
siehe 1.3 Aktivieren (Seite 6-7)
und 1.4 Genaue / freie Punkteingabe (Seite 8)

1.3 Aktivieren

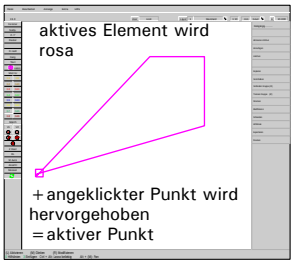
Ein Element wird aktiviert, indem man es mit der Maus (Cursor) anklickt, oder ein Lasso mit gedrückter Maustaste über das zu aktivierende Element zieht.

Taste Links (L)

Punkt anklicken

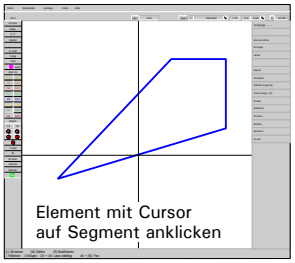


Ergebnis

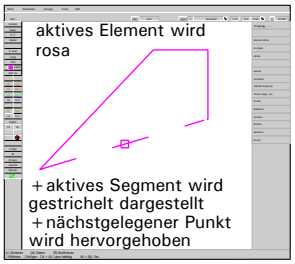


Taste Links (L)

Segment anklicken

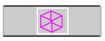


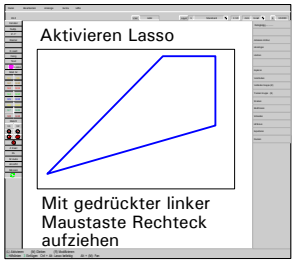
Ergebnis



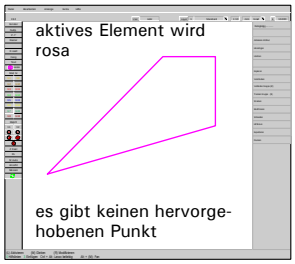
Taste Links (L)

Lasso aufziehen



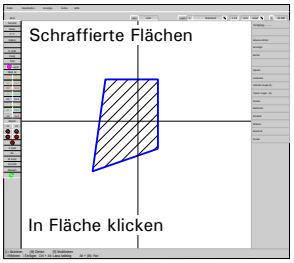


Ergebnis

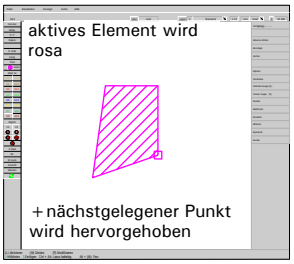


Taste Links (L)

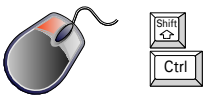
Fläche innerhalb anklicken



Ergebnis

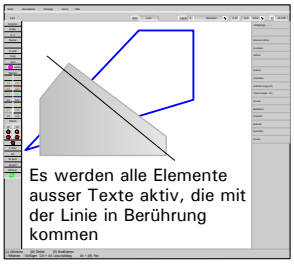


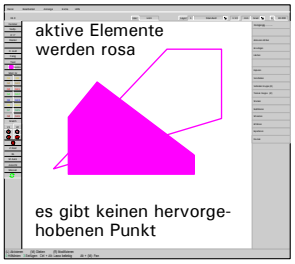
Taste Links (L), Ctrl+Shift



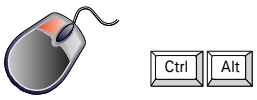
Linie aufziehen

Ergebnis





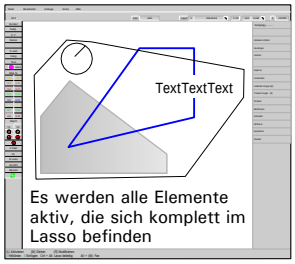
Taste Links (L), Ctrl+Alt

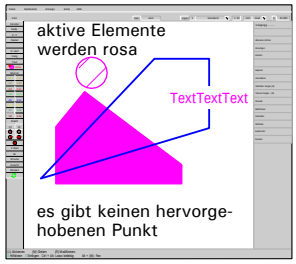


Beliebiges Lasso (Polygon) aufziehen

Ergebnis

Lasso weiss





Lasso rot = aktiviert Elemente, die sich mit mind. 1 Punkt im Lasso befinden

(Modus Autocad)

LassoP = funktioniert wie Lasso weiss und Lasso rot zusammen

(Von Links Oben/Unten nach Rechts Oben/Unten= Lasso weiss)
(Von Rechts Oben/Unten nach Links Oben/Unten= Lasso rot)

1.3 Aktivieren (Folge)

Ausdrücke

aktiver Punkt

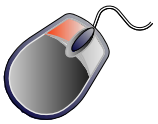
Der erste Punkt, der mit der linken Maustaste (L) angeklickt wird, wird zum "aktiven Punkt". Dieser Punkt gilt als Referenzpunkt für "verschieben", "kopieren" etc. "bis zum Punkt...". *(ändern des aktiven Punktes während dem Gleiten)* *siehe 3.6 (Seite 72)*

aktives Segment

Das (L) angeklickte Segment einer Linie oder einer Fläche wird zum "aktiven Segment". Der nächstgelegene Punkt wird ebenfalls aktiv. Das aktive Segment kann als Referenz für die Funktionen "strecken", "kopieren", "verschieben" dienen. *siehe 3.6 (Seite 72)*

Maustasten

die Taste (L)inks :



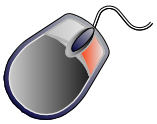
- Aktiviert ein Element. Es wird rosa und der aktive Punkt wird hervorgehoben. Man kann entweder auf einen Punkt des Elementes oder auf ein Segment (resp. Kante) klicken.
- Wenn man nochmals auf denselben Punkt klickt, aktiviert das Programm das nächste Element mit demselben Punkt (falls vorhanden).
- Deaktiviert alles, wenn man ins Leere klickt.

die Taste (M)itte :

(M) Aktivieren - (deaktivieren)

- Deaktiviert ein bereits aktives Element (aktivieren -)

die Taste (R)echts :



(R) Aktivieren + (dazu aktivieren)

- Aktiviert ein zusätzliches Element, wenn bereits ein Element aktiv ist. (aktivieren +)

deaktivieren

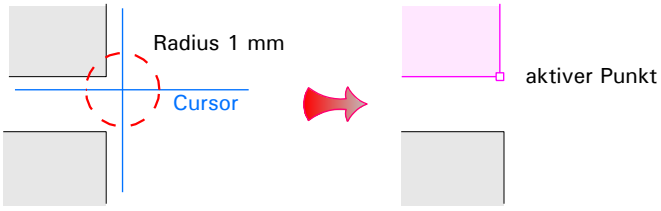
Man deaktiviert alles, indem im Grafikfenster ins Leere geklickt (L) wird. *(Dort, wo sich keine Elemente befinden).*

aktivieren Lasso

Wird die Maus mit niedergedrückter Taste bewegt, zeichnet sich ein entsprechendes Rechteck auf dem Bildschirm ab. Wir nennen dieses Rechteck "Lasso". Mit diesem "Lasso" können alle Elemente aktiviert werden, welche sich innerhalb der rechteckigen Zone befinden.
siehe 4.12 (Seite 91)

Präzision beim Anklicken

Ausgehend von der Cursor-Position sucht **cadwork** im Umkreis von ungefähr 1 mm den nächsten Punkt und aktiviert ihn. (linke Maustaste)



1.4 Genaue / freie Punkteingabe

In diesem Manual beschränken wir uns auf die herkömmliche Punkteingabe ohne "Fang".
Funktion Fang: siehe 4.11 (Seite 90)

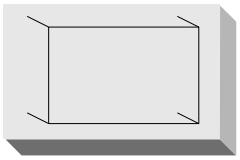
Beim Erzeugen von Elementen (Linien, Flächen) können Punkte genau oder frei platziert werden.

Um sich Punkte besser vorstellen zu können, kann folgende Analogie helfen :

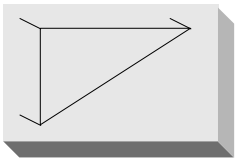
Punkt : Nagel
Linie : Gummiband, das man um die Nägel spannt.

1) gegeben sind 4 Nägel

2) ein Gummiband wird um diese gespannt



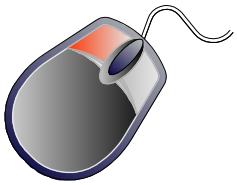
3) wird ein Nagel weg-genommen, spannt sich das Gummiband nach

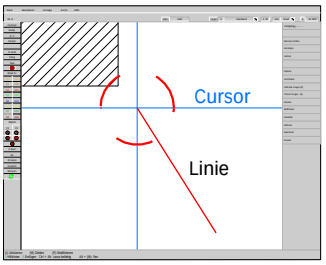


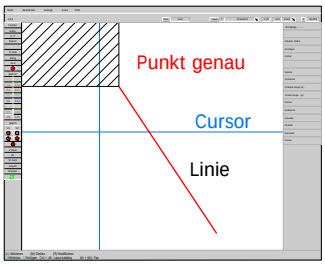
Eine Linie hat also an jeder Ecke einen Punkt.

Genaue Punkteingabe (L) Position

Taste Links (L)



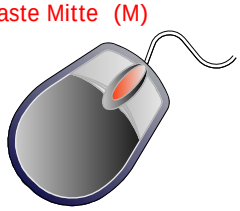


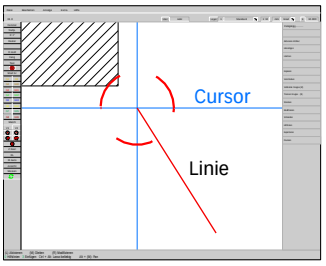


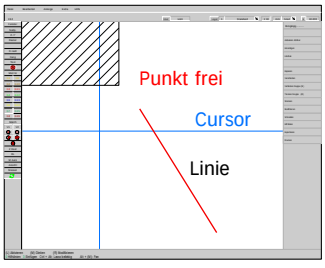
Das Fadenkreuz findet im Umkreis von ca.1mm, mit 100% Genauigkeit, sich alleine den Fangpunkt, wenn man die linke Maustaste betätigt.

Freie Punkteingabe (M) Position Cursor

Taste Mitte (M)







Mit der mittleren Maustaste können sie noch so nahe heranzoomen und versuchen genau auf einen Punkt zu klicken, sie werden ihn nie 100% genau erreichen!

1.5 Informationszone (Infobox)

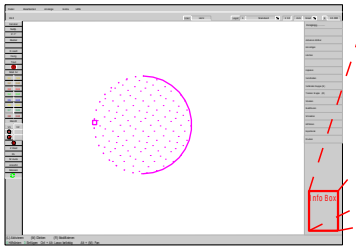
Beim Aktivieren eines Elements erscheint rechts unten das Infofenster. In diesem Fenster können die Attribute des Elements direkt editiert werden.

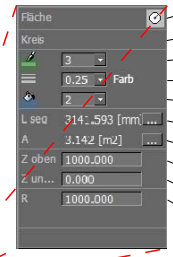
Im Infofenster kann durch Mausklick direkt, ohne das Menü Modifizieren <1>, das entsprechende Attribut geändert werden.

Je nach Typ des Elements werden andere Attribute im Infofenster angezeigt.

Die weissen Boxen in der Infobox lassen sich einfach mit einem neuen Wert überschreiben, editieren

Fläche Kreis ist aktiv





Zeigt Typ des Elements an

Element (Fläche, Linie, Bemassung, Text etc.)

Element Typ (Normal, El. Wert, El. Architektur, El. "Holz 3d"... etc.)

Farbe (Als Nummer, editierbar, oder mit dem Pfeil ins Menu wechseln)

Dicke (als Zahl in mm, editierbar, oder mit dem Pfeil ins Menu wechseln)

Farbe Füllung (Schraffur) (Als Nummer oder über Menu)

Länge aktives Segment

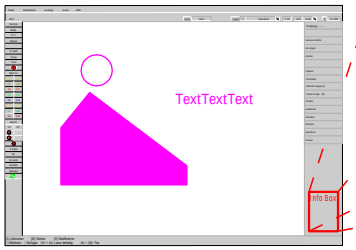
Flächengrösse

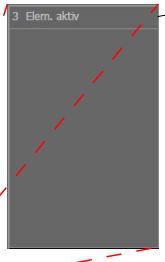
Z = Höhe gemäss Z-Achse, editierbar (Höhe oben eines Elementes)

Dicke oder Höhe unten eines Elementes, je nach aktivem Element, editierbar

Radius des Elementes, editierbar

Linie, Fläche und Text sind aktiv

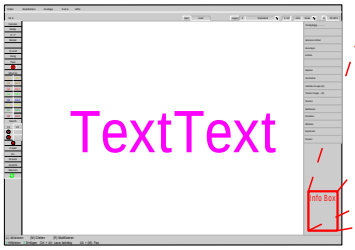


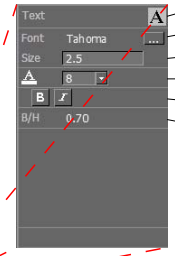


Anzahl aktiver Elemente

Da Drei verschiedene Elemente aktiv sind, Text, Fläche und Linie und keine gemeinsamen Eigenschaften vorhanden sind, kann nur die Anzahl der aktiven Elemente angezeigt werden.

Text ist aktiv





Element (Fläche, Linie, Bemassung, Text etc.)

Schriftfont/Schrifttyp, (mit klick auf Button rechts ins Menu wechseln)

Schriftgrösse (Als Nummer, editierbar)

Farbe (Als Nummer, editierbar, oder mit dem Pfeil ins Menu wechseln)

Stil (Fett oder Kursiv, können ein- bzw. ausgeschaltet werden)

Verhältnis Zeichenbreite/-höhe

Unter Ansicht, können Sie die Infobox von editierbar, in nicht editierbar umschalten

1.6 Rechenoperationen

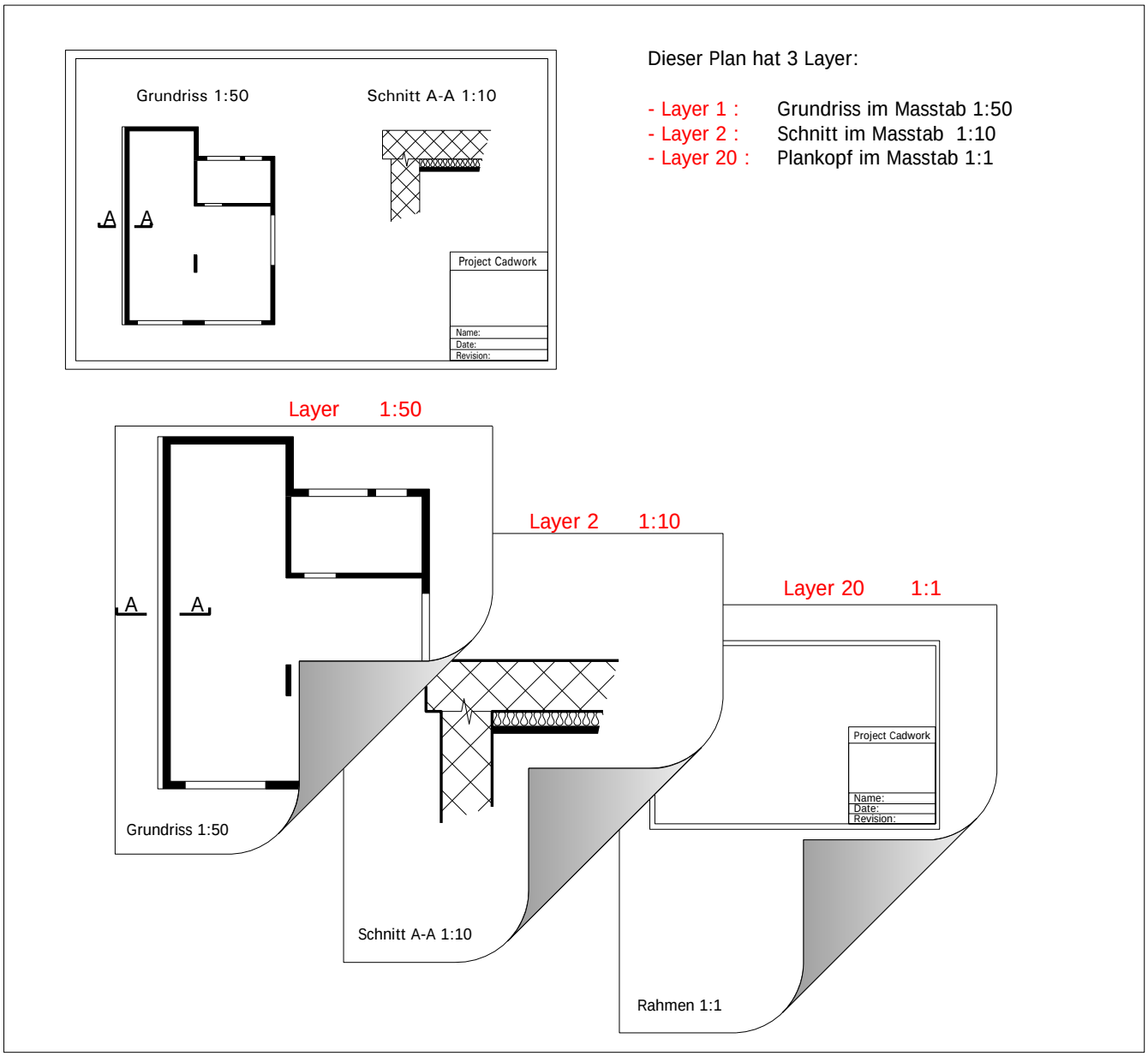
Jede Zahleneingabe mittels Tastatur kann auch als numerische Rechnung erfolgen:

Beispiele:
5*2-0.5 = 9.5
2*(4.5+6) = 21
(2.5+6+2.5)/2= 5.5

1.7 Layer

Mit **cadwork** kann man in mehreren "Ebenen" zeichnen. Diese "Ebenen" werden als "Layer" bezeichnet. Das Arbeiten mit mehreren Layern hat den gleichen Effekt, wie wenn man mehrere Folien-Pläne übereinanderlegt. Oft werden die Layer benutzt, um logische Einheiten zu trennen, z.B. Möbel, tragende Wände, nicht tragende Wände, Ventilation etc.
Mit **cadwork** geht die Layerverwaltung noch ein Stück weiter, indem jedem Layer ein Masstab zugeordnet wird. Ein Layer besitzt also seinen eigenen Masstab, während z.B. ein Nachbar-Layer einen anderen Masstab haben kann. Mit dieser Methode kann immer mit reellen Massen gezeichnet werden.

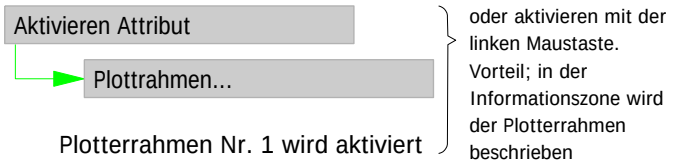
Die Beschreibung der einzelnen Befehle finden Sie unter dem Kapitel 4.1. (Seite 85)



2. Grundelemente

2.1 Plotterrahmen

Wird das Programm gestartet, ist zuerst ein graugestricheltes Rechteck sichtbar: der Plotterrahmen. Alles, was sich danach innerhalb dieses Rahmens befindet, wird ausgeplottet. Es können beliebig viele Plotterrahmen hinzugefügt werden. Sie können zusammen oder einzeln ausgedruckt werden. Plotterrahmen gehören zu einem Layer und können somit in andere Layer verschoben werden.
Der Plotterrahmen kann wie ein normales Element aktiviert, verschoben, kopiert, gestreckt und modifiziert werden. Er wird wie folgt aktiviert oder verändert:


Aktivieren Attribut
Plottrahmen...
oder aktivieren mit der linken Maustaste. Vorteil; in der Informationszone wird der Plotterrahmen beschrieben

Plotterrahmen Nr. 1 wird aktiviert

Informationszone: Plotterrahmen, Nr: , Faktor: , Grösse: , wird beschrieben.

Ctrl + A

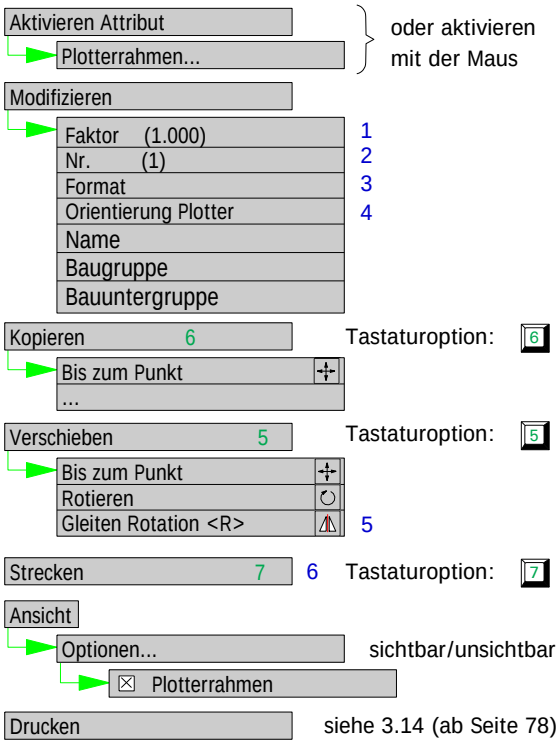
M (Linientyp)

aktiviert weitere Plotterrahmen im selben Layer

Ctrl + A

R (Format Druckrahmen)

aktiviert weitere Plotterrahmen mit dem selben Format, im selben Layer



1) Modifizieren Faktor

Ein Plan kann mit der Funktion "Faktor Plotter" verkleinert oder vergrössert werden ohne den Massstab zu ändern, dieser Faktor z.B 0.5 = verkleinert den Ausdruck um 50%. Dies gilt nur für den Ausdruck, der Plan in **cadwork** bleibt unverändert.

Beim Plotten mit verändertem Faktor werden Sie gefragt (Achtung, der Faktor Plotter ist nicht gleich 1! Wollen Sie wirklich die Plott-datei kreieren?) >> mit Y für Ja bestätigen!

2.1 Plotterrahmen (Folge)

2) Nr.

Mit dieser Funktion kann die Nummer des Plottrahmens verändert werden.

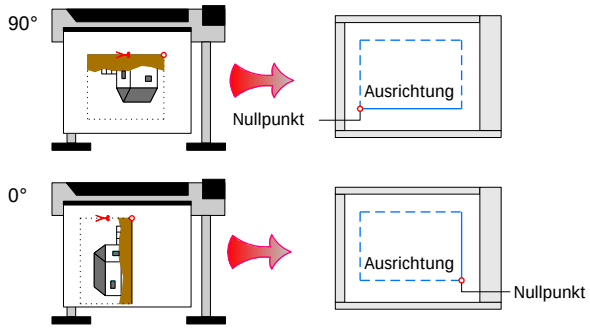
3) Format

Unterschied Format A3DIN - A3HP

Ein A3-Plotter von HP kann kein ganzes A3- Format ausplotten, da im Bereich der seitlichen Plotterrollen nicht geplottet werden kann. Das Format A3-HP ist daher entsprechend kleiner als ein wirkliches A3 Format.

Format A4	
...	
◉ Querformat	
○ Hochformat	
◉ ISO/DIN-Format	Standard-Format
○ HP-Format	kleiner als ein Standard-Format
Benutzerdefiniert	Grösse Frei Einstellbar

4) Orientierung Plotter

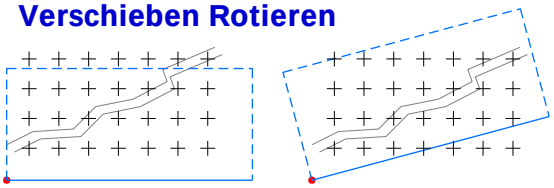


Ausrichtung der Plottdatei gilt nur bei der normalen Konfiguration des Plotters!

Solange nur ein Plotterrahmen im Plan vorhanden ist kann diese Einstellung eingestellt werden unter:

Drucken
→ Einstellung Plotter...

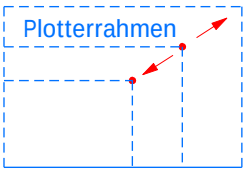
5) Verschieben Rotieren



Tastaturoption : R

6) Strecken

Der aktive Plottrahmen kann durch "Strecken" verkleinert oder vergrössert werden.



Tastaturoption : 7

Name

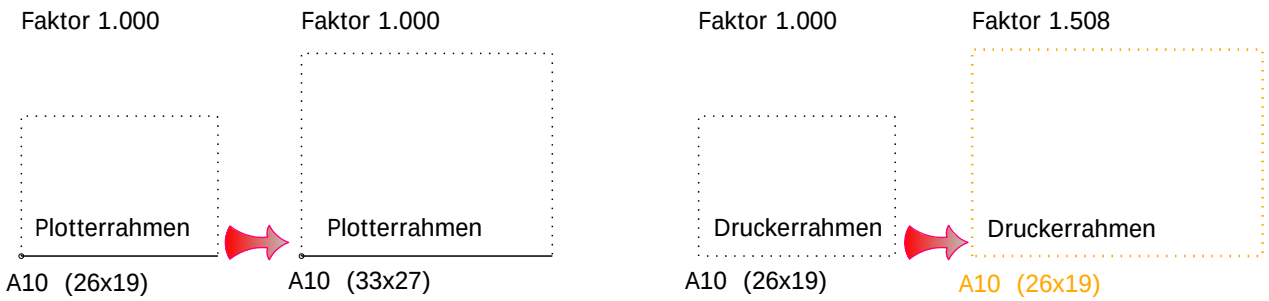
Jeder Plotterrahmen kann benannt werden. (kann nützlich sein um mit Ctrl + A >> N (Name) alle Rahmen mit dem selben Namen zu aktivieren)

Gruppe

Jeder Plotterrahmen kann zu einer Baugruppe zugeteilt werden.

Der Unterschied zwischen Plotterrahmen und Druckerrahmen

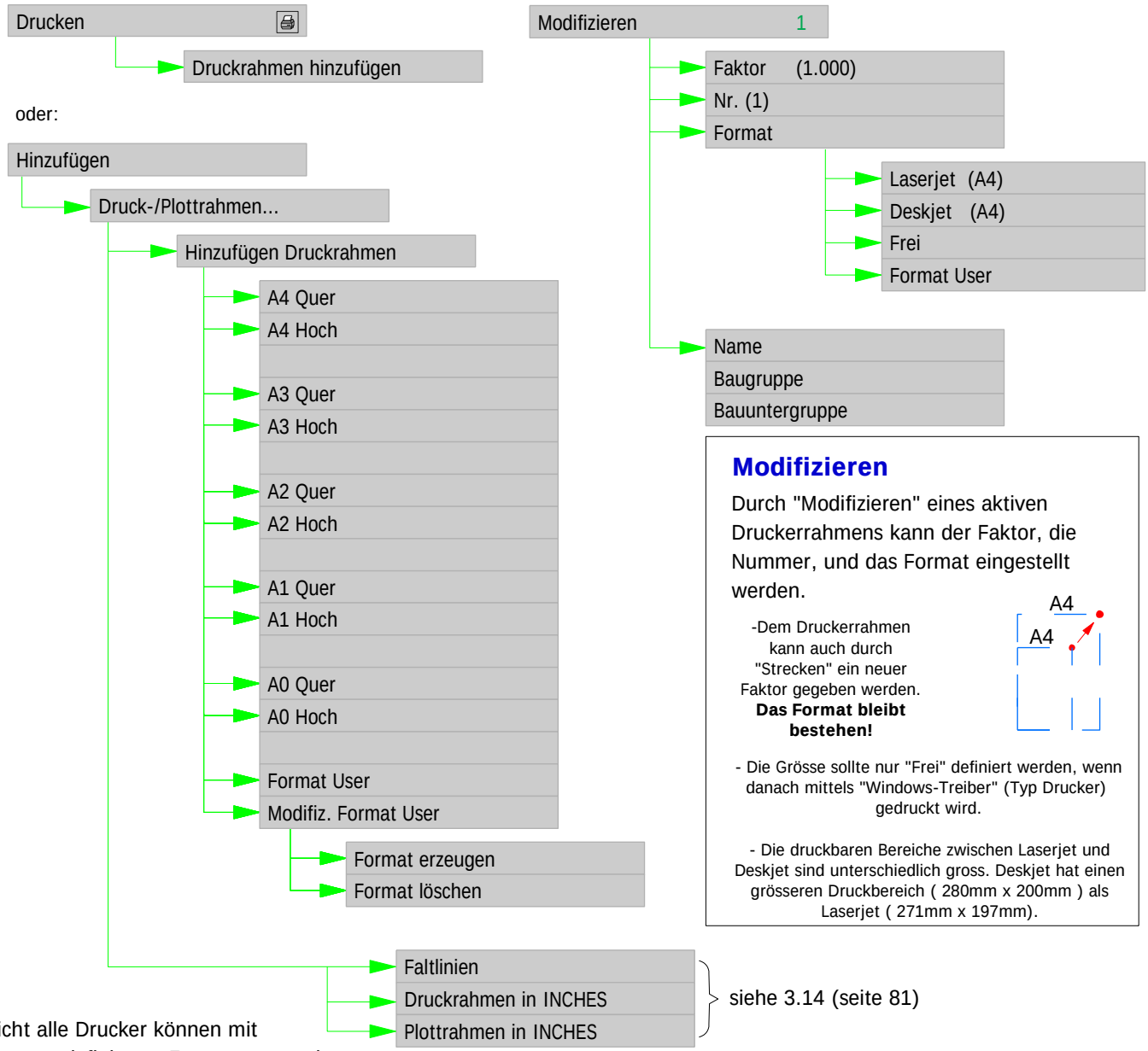
Bei einem Plotterrahmen bleibt der Faktor immer 1.000, egal wie sehr der Plotterrahmen gestreckt wird.
-Anders ist es da bei dem Druckerrahmen. Sobald der Druckerrahmen gestreckt wird, verändert sich der Faktor und der Druckerrahmen wird orange gekennzeichnet.



(Modifizieren Faktor -siehe Seite 14)

2.2 Druckerrahmen

Um mit einem Plotter und einem anderen Gerät (Laser, Deskjet, usw.) gleichzeitig arbeiten zu können, gibt es nebst dem Plotterrahmen auch Druckerrahmen. Die Druckerrahmen sind nummeriert, und können zusammen oder einzeln ausgedruckt werden. Druckerrahmen gehören zu einem Layer und können somit in andere Layer verschoben werden.



siehe 3.14 (seite 81)

Modifizieren

Durch "Modifizieren" eines aktiven Druckerrahmens kann der Faktor, die Nummer, und das Format eingestellt werden.

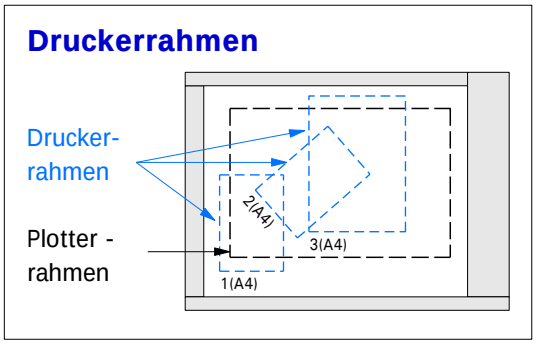
-Dem Druckerrahmen kann auch durch "Strecken" ein neuer Faktor gegeben werden. **Das Format bleibt bestehen!**

- Die Grösse sollte nur "Frei" definiert werden, wenn danach mittels "Windows-Treiber" (Typ Drucker) gedruckt wird.

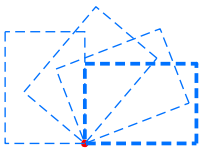
- Die druckbaren Bereiche zwischen Laserjet und Deskjet sind unterschiedlich gross. Deskjet hat einen grösseren Druckbereich (280mm x 200mm) als Laserjet (271mm x 197mm).

Nicht alle Drucker können mit benutzerdefinierten Formaten umgehen. Deshalb kann im ci_start unter der Rubrik Einstellungen-Drucker festgelegt werden, welche Drucker mit benutzerdefinierten Formaten umgehen können. Bei der Update-Installation untersucht cadwork die installierten Drucker und setzte diese Option nach Möglichkeit automatisch richtig. Bei allen anderen Druckern welche nicht mit benutzerdefinierten Formaten umgehen können, wird beim Drucken das nächst grössere Standardformat welches im Drucker zu verfügung steht, gewählt.

Druckerrahmen



Verschieben Rotieren



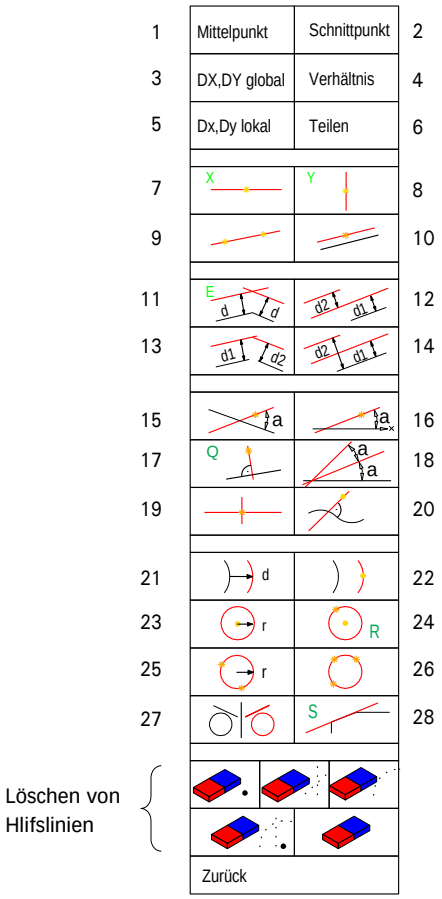
Tastaturabkürzung : R

2.3 Hilfslinien

Hilfslinien sind provisorisch; sie ersetzen die Bleistiftstriche und werden beim Verlassen der Zeichnung mitgesichert. Die Farbe der Hilfslinien kann unter "Mod Gr" -> "Hilfslinien" eingestellt werden. Die Hilfslinien eines anderen Layers können nur dann benutzt werden, wenn dieser Layer den gleichen Masstab aufweist.

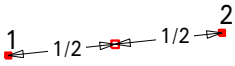
Tastaturoption: O

Hilfslinien 0



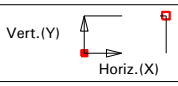
Punkte

1 Mittelpunkt — Mittelpunkt



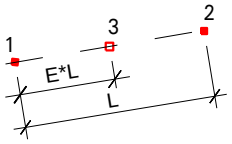
2 Schnittpunkt — Schnittpunkt

3 DX,DY global — Koordinaten



4 Verhältnis — Verhältnis E

Beispiel :
wenn man E = 0.5
eingibt,entspricht der resultierende Punkt dem MID P.



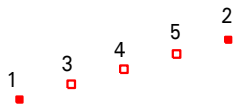
5 DX,DY lokal — Distanz relativ

6 Teilen — teilen/dividieren

man kann die Distanz zwischen zwei Punkten durch eine Zahl dividieren

Beispiel :

wenn man zwischen Punkt 1 und 2 durch 4 dividiert, enstehen die Hilfspunkte 3,4 und 5



Geraden

7 horizontale Gerade durch einen Punkt oder Kreis

8 senkrechte Gerade durch einen Punkt oder Kreis

9 Gerade durch 2 Elemente (Element=P, G, K)

10 Gerade (od. Kreis) // an 1 Gerade (od. Kreis) und durch ein Element (Element=P, G, K)

11 Gerade (od. Kreis) // zu 1 Gerade (od. Kreis) mit variabler Distanz.Gerade oder Kreis anklicken ...

12 Geraden (od. Kreis) mit variablem Abstand d1,d2,... parallel zu einer Geraden (od. Kreis)

13 Geraden (od. Kreisen) mit variablem Abstand d parallel zu mehreren Geraden (od. Kreisen)

14 wie 12, mit Distanzen vom Ursprung

15 Gerade mit Winkel zwischen 1 Gerade und durch 1 Punkt od. tangential an 1 Kreis

16 Gerade mit Winkel zwischen Achse X und durch 1 Punkt od. tangential an 1 Kreis

17 Gerade Rechtwinklig zu 1 Gerade, durch 1 Punkt od. tangential an 1 Kreis

18 Winkelhalbierende

19 horizontale und vertikale Gerade

20 Gerade durch Punkt und näheste Distanz einer Linie

Kreise

21 Kreis // an 1 Kreis mit Distanz

22 Kreis // an 1 Kreis und durch 1 Element (Element=Punkt oder Kreis)

23 Kreis durch Zentrum und Radius

24 Kreis durch Zentrum und Element. (Element=P, G, K)

25 Kreis, mit Radius, durch 2 Elemente. (Element=P, G, K)

26 Kreis durch 3 Elemente. (Element=P, G, K)

Symmetrie

27 Symmetrisches Element. (Element=P, G, K) (Diese Funktion kopiert Hilfslinien)

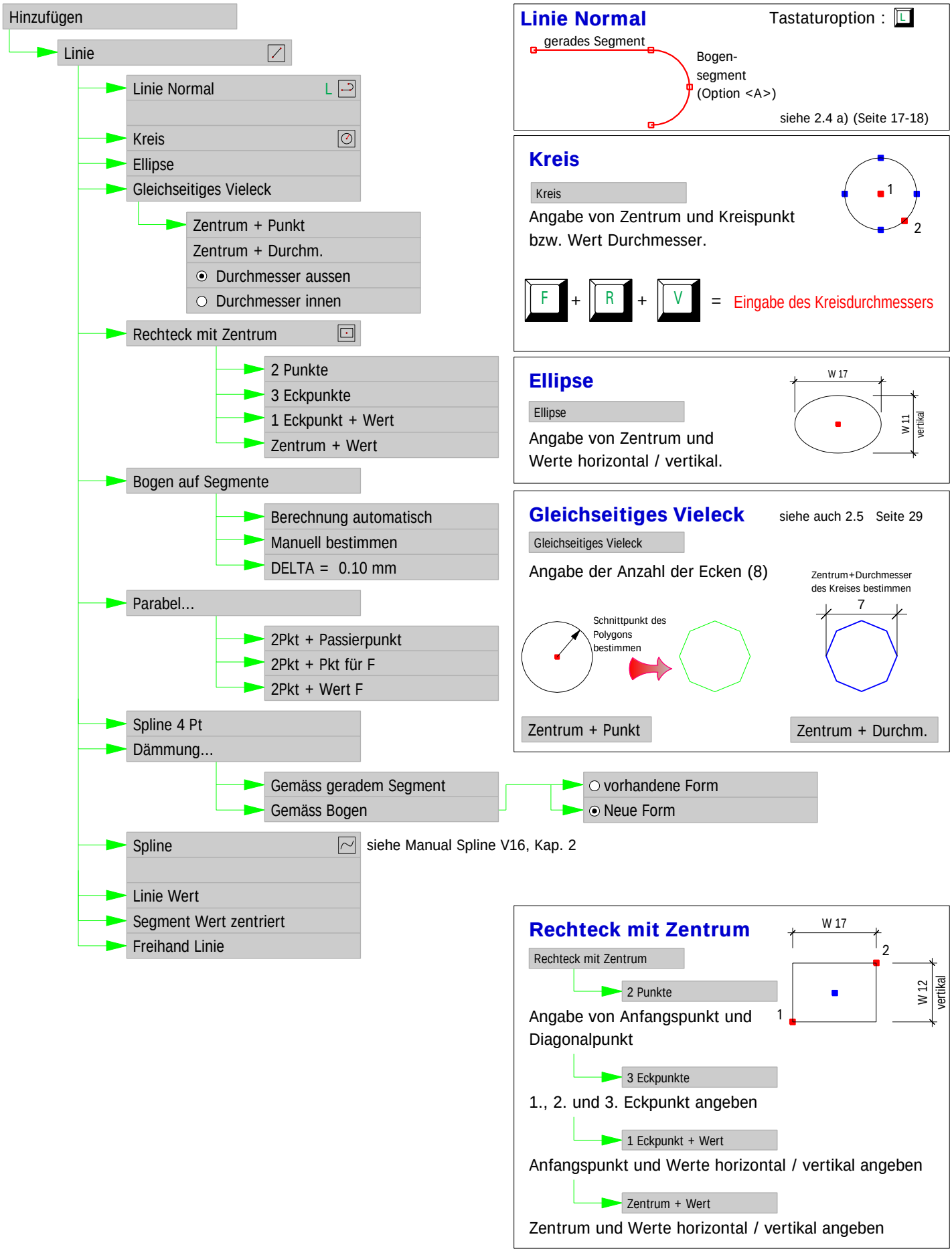
Segmente

28 Gerade gemäss Segment, Kreis gemäss Bogen.

Hilfslinien ausdrucken

Unter der Option Drucken, ist es zusätzlich möglich, den Druck der Hilflinien Ein-/oder Auszuschalten.

2.4 Linien



Linie Normal

Tastaturoption : L

siehe 2.4 a) (Seite 17-18)

Kreis

Kreis

Angabe von Zentrum und Kreispunkt
bzw. Wert Durchmesser.

F + R + V = Eingabe des Kreisdurchmessers

Ellipse

Ellipse

Angabe von Zentrum und
Werte horizontal / vertikal.

Gleichseitiges Vieleck

siehe auch 2.5 Seite 29

Gleichseitiges Vieleck

Angabe der Anzahl der Ecken (8)

Zentrum + Punkt

Zentrum + Durchm.

Rechteck mit Zentrum

Rechteck mit Zentrum

2 Punkte

Angabe von Anfangspunkt und
Diagonalpunkt

3 Eckpunkte

1., 2. und 3. Eckpunkt angeben

1 Eckpunkt + Wert

Anfangspunkt und Werte horizontal / vertikal angeben

Zentrum + Wert

Zentrum und Werte horizontal / vertikal angeben

2.4 Linien (Folge)

Bogen auf Segmente

Diese Funktion zeichnet eine Bogenlinie über gerade Bogensegmente, welche explodiert sind.

Berechnung automatisch

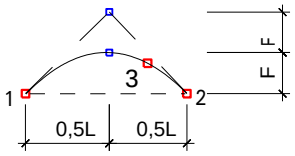
Zeichnet die Bogenlinie direkt auf die aktiven Bogensegmente.

Manuell bestimmen

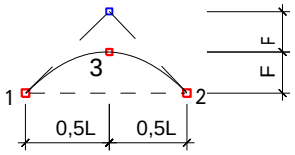
Wenn ein Element mit div. Bogensegmenten aktiv ist kann manuell, durch klicken mit der linken Maustaste, einzelne Segmente bestimmt werden, die mit einer Bogenlinie überzeichnet werden sollen. (Nach dem Bestimmen werden Sie gefragt, "Wollen Sie die bestehenden Segmente nach der Schaffung des Bogens löschen ? ")

Parabel

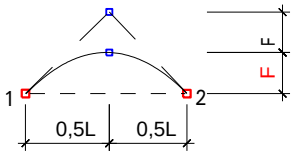
2Pt + Passierpunkt



2Pt + Pt für F

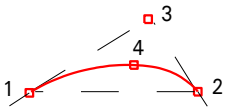


2Pt + Wert F



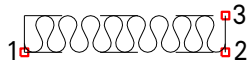
Spline 4 Pt

Siehe auch Kap. 2.6 (Seite 35-36)



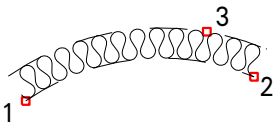
Dämmung

Gemäss geradem Segment



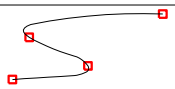
Gemäss Bogen

Voraussetzung: Bestehende Bogenlinie



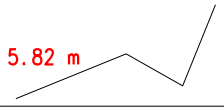
Spline

siehe Manual Spline V16, Kap. 2



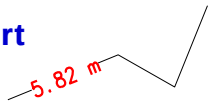
Linie Wert

Zeigt Gesamtlänge an



Segment Wert zentriert

Zeigt Gesamtlänge an



Freihand Linie

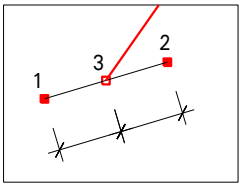
2.4 a) Linie Normal : Hinzufügen

Tastaturoptionen für ersten Punkt

Tastaturoption: L

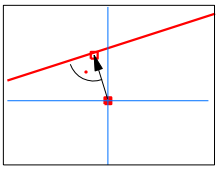
M Mittelpunkt

Sucht Mittelpunkt zwischen zwei Punkten. Sucht Mitte des bezeichneten Segments einer Linie / Fläche.



W Linie " Wert "

P Projektion auf Linie

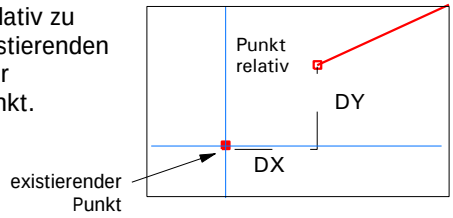


Sucht die nächste Linie vom Cursorpunkt aus, und setzt rechtwinklig darauf einen Punkt.

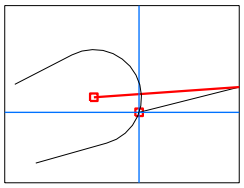
2.4 a) Linie Normal : Hinzufügen (Folge)

DX, DY Relativ

DX, DY relativ zu einem existierenden Punkt oder Schnittpunkt.

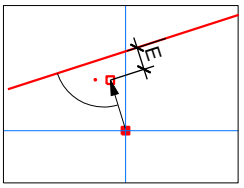


Zentrum Bogen

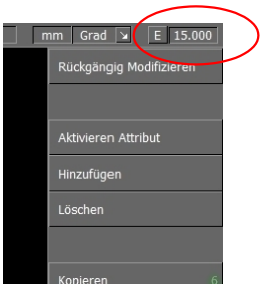


Wird die Taste <K> gedrückt wenn der Cursor auf der Bogen- oder Kreislinie ist, wird das Bogen- bzw. Kreis-zentrum gesucht.

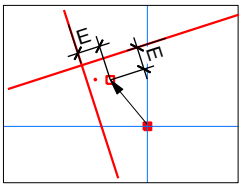
Abstand 1 Linie



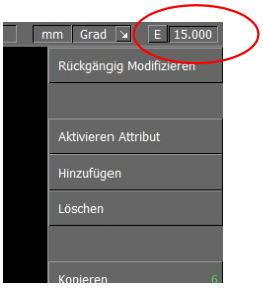
Sucht die nächste Linie vom Cursorpunkt aus, und setzt rechtwinklig darauf einen Punkt mit dem Abstand E.



Abstand 2 Linien

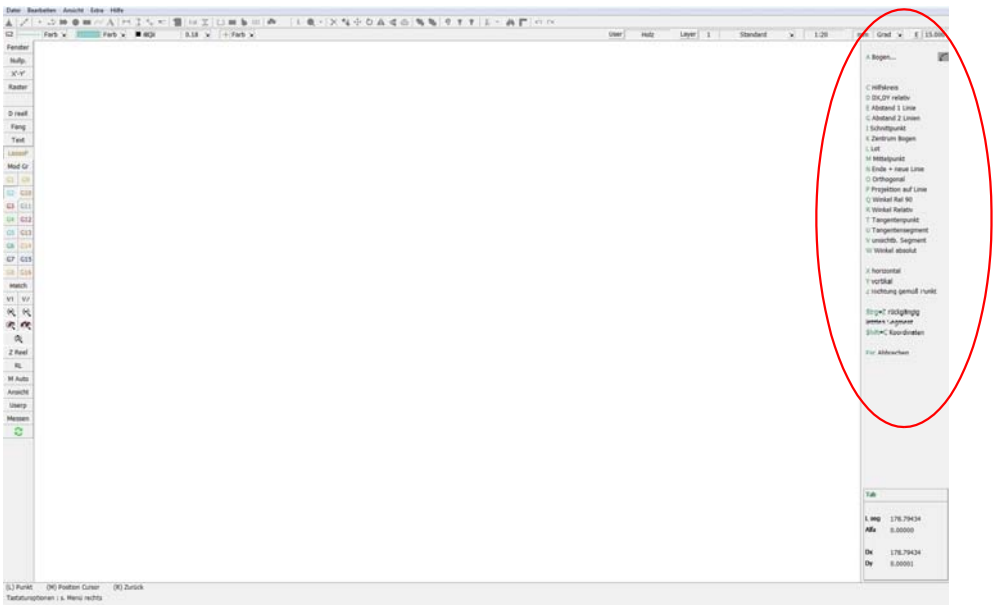


Sucht die nächsten 2 Linien vom Cursorpunkt aus, und setzt rechtwinklig von beiden einen Punkt mit dem Abstand E.



Tastaturoptionen für Segmente

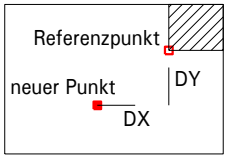
Tastaturoptionen für Segmente werden auf der rechten Menüseite angezeigt. Jeweils grün die Tastaturoption, die den entspechenden Befehl ausführt. (Hier im Manual jeweils Fett hervorgehoben) Beschreibung siehe nächste Seiten.



2.4 Linien (Folge)

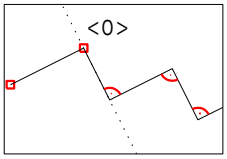
Tastaturoptionen für gerade Segmente

D DX und DY Relativ



Beispiel: Punkt einer Linie relativ zu best. Element. <D> drücken und Werte für DX und DY eingeben. Danach Referenzpunkt bezeichnen.

O Orthogonal



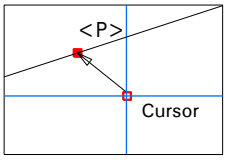
Winkel 90 Grad in Bezug auf das letzte Segment. Diese Funktion ist endlos bis zum Anwählen einer anderen Funktion.

E Abstand 1 Linie

G Abstand 2 Linien

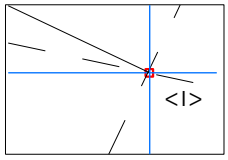
siehe 2.4 a (Seite 18)

P Projektion auf Linie



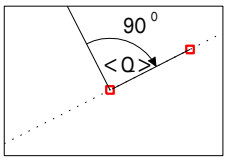
Sucht die nächste Linie vom Cursorpunkt aus, und setzt darauf einen Punkt.

I Schnittpunkt



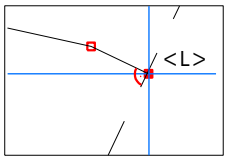
Cursor auf Schnittpunkt zwischen 2 Geraden platzieren und <I> drücken. Wird meist auch mit der linken Maustaste (L) gefunden.

Q Rechtwinklig Rel 90



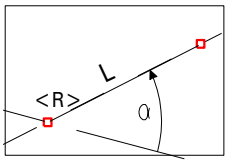
Winkel 90 Grad in Bezug auf das letzte Segment. Funktion muss nach jedem gesetzten Punkt wiederholt werden.

L Lot



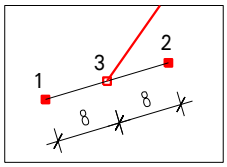
Lot auf bezeichnetes Segment.

R Winkel Relativ



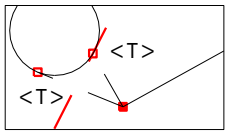
Winkel relativ in Bezug auf das letzte Segment.

M Mittelpunkt



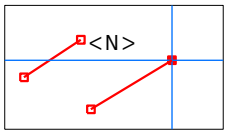
Sucht Mittelpunkt zwischen zwei Punkten.
Sucht Mitte des bezeichneten Segments einer Linie/Fläche.

T Tangentenschnittpunkt



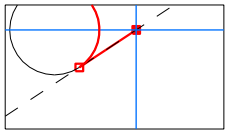
<T> findet Tangenten-schnittpunkt und Tangenten-punkt am Kreisbogen.

N Ende + neue Linie



<N> fängt eine neue Linie an, unabhängig der ersten Linie.

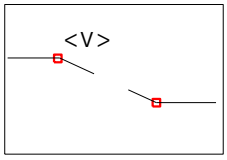
U Tangentensegment



<U> Linie Tangential weg / vom Kreis.

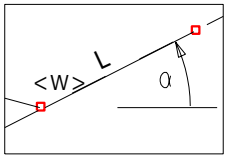
2.4 Linien / Tastaturoptionen für gerade Segmente (Folge)

V Unsichtbares Segment



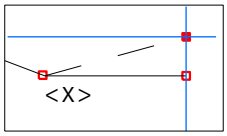
Macht nächstes Segment unsichtbar. (Virtuell)

W Winkel Absolut und Distanz



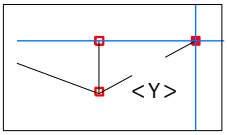
Winkel absolut in Bezug auf die horizontale Achse und Distanz angeben.

X Gemäss X



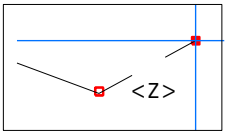
Nächstes Segment in X-Richtung.

Y Gemäss Y



Nächstes Segment in Y-Richtung.

Z Richtung gemäss Punk (Achse Z)



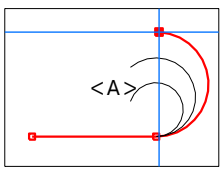
Nächstes Segment in Z-Richtung.

Tastaturoptionen für Bogensegmente

A Tangierender Kreisbogen an Gerade

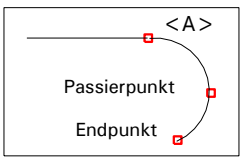
Um bei einer Linie einen Bogen anzufügen, muss die Tastaturoption <A> gewählt werden.
Weitere Tastaturoption (K=Bogen tangent, A=Bogen 3p, C=Hilfskreis, T=Radius tangential, R=Radius).

A + K Bogen tangent



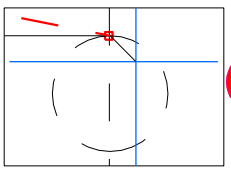
Nach <K>, dann (I=Schnittpunkt), (M=Mittelpunkt), (D=DX,DY Rel), (P=Pkt auf Linie), (R=Radius), (A=3pt), (C=Kreis) sind als weitere Funktionen möglich.

A + A Bogen über 3 Punkte

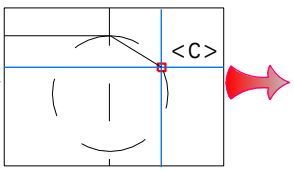


Nach <A> Passierpunkt und Endpunkt angeben.

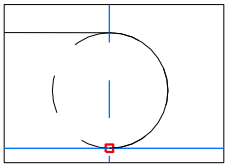
C Hilfskreis (Bogen durch Kreis)



Ausgangssituation : Punkt auf Kreislinie

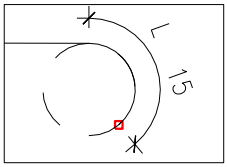


Cursor auf Hilfskreis platzieren und "C" drücken

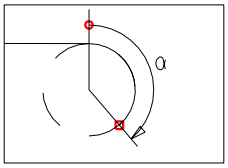


Endpunkt angeben

oder



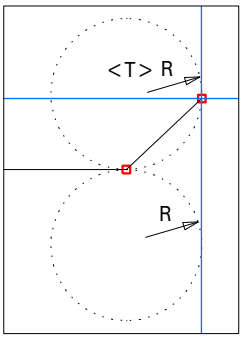
Option "L" zur Bestimmung der Bogenlänge



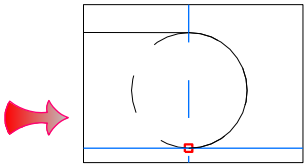
Option "R" zur Bestimmung des Zentrumwinkels

2.4 Linien / Tastaturoptionen für Bogensegmente (Folge)

A + T Radius tangential

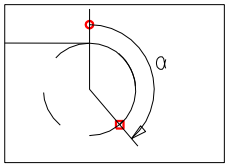


<T> Radius, es entstehen 2 Hilfskreise auf beiden Seiten am Endpunkt der Linie, Kreis mit (L) Maustaste anklicken, durch den der Bogen geht.

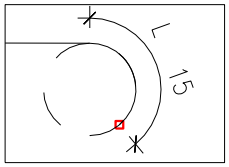


Endpunkt angeben

oder

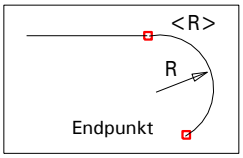


Option "R" zur Bestimmung des Zentrumwinkels



Option "L" zur Bestimmung der Bogenlänge

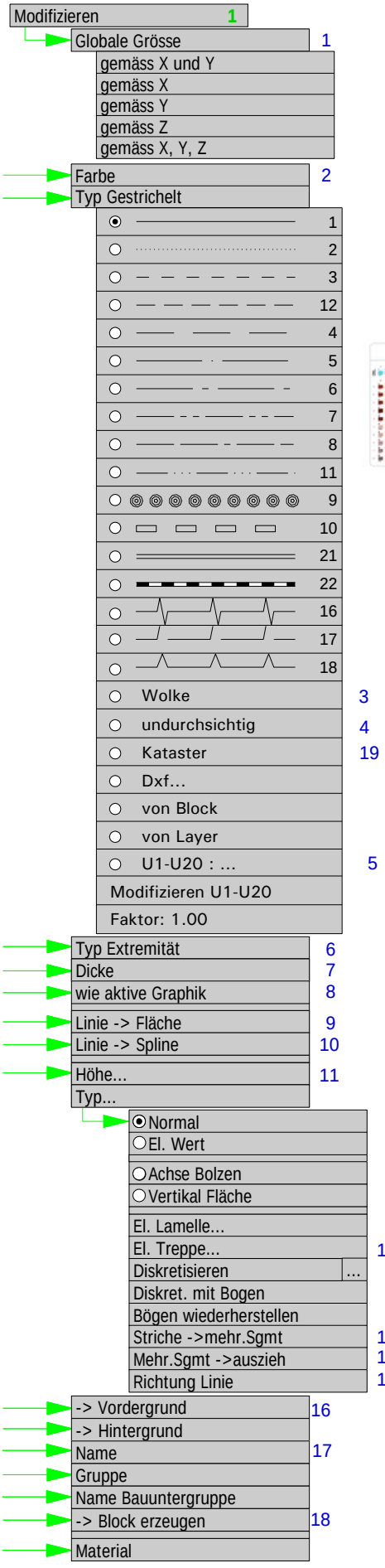
A + R Bogen mit definiertem Radius



<R> Radius, dann Endpunkt angeben.

2.4 Linien (Folge)

b) Linie Normal : Modifizieren



Tastaturoption : 1

1) Globale Grösse...

Verändert reelle Grösse mittels Vergrösserungsfaktor bzw. Punkteingabe. "gemäss X und Y" deformiert Figur nicht. Mit "gemäss X" bzw. "gemäss Y" können Objekte gedrückt oder ausgeweitet werden (zB. Kreis -> Ellipse). Texte werden nicht deformiert.

2) Farbe

256 Farben stehen jeweils zur Auswahl. Elemente können gemäss ihrer Farbe aktiviert ("Aktivieren Attribut") oder mit "Ansicht" ein- bzw. ausgeblendet werden. Den Standardfarben (12) kann unter "Drucken" "Konfig. Plotter" eine, aus einer Palette von 256 Farben stammende Nummer, zugeordnet werden. Ebenso kann eine farbabhängige Strichdicke definiert werden. Eine Farbpalette befindet sich im Ordner ...\cadwork.dir\exe\2d . -> palette_cw.2d
Voraussetzung Typ Plotter: HP Designjet ...C (Farbig).

3) Wolke (Änderungswolke)

Dieser "Typ Gestrichelt" kann als Änderungswolke verwendet werden.

Der Polygonzug muss geschlossen sein. Sobald er nicht geschlossen ist, wird bei der Ausführung der Polygonzug automatisch geschlossen.

4) Undurchsichtig

Verwandelt eine dicke Linie in eine unsichtbare Linie, zum unterbrechen oder abbrechen von Linien oder Figuren.

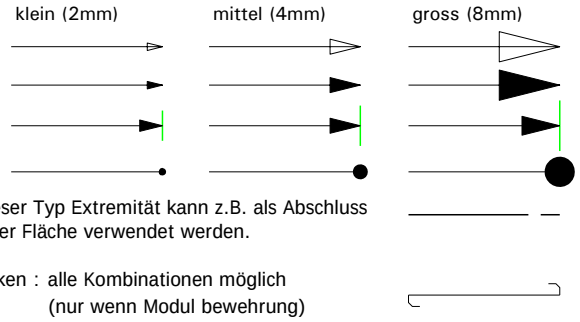
5) Benutzer-Strichtyp U1-U20

Es können 20 eigene Strichtypen definiert werden.
Beispiel : gestrichelte Linie mit sich wiederholendem Motiv alle 10mm, bestehend aus einem Intervall mit Verhältnis 60%/40%.

N.B.: Gestrichelte Linien am Bildschirm werden auf dem Papier nicht identisch gezeichnet. Am Bildschirm wird ein Standardformat verwendet, das unabhängig vom jeweiligen Zoom ist. Dieses Standardformat (Pattern) kann mit dem Computer viel schneller gerechnet werden, als die reelle Linie.

2.4 Linien / b) Linie Normal: Modifizieren (Folge)

6) Typ Extremität



Dieser Typ Extremität kann z.B. als Abschluss einer Fläche verwendet werden.

Haken : alle Kombinationen möglich
(nur wenn Modul bewehrung)

Der "Typ Extremität" von Linien kann mit einem Faktor verändert werden.

7) Dicke

Strichdicken sind abhängig von den Einstellungen unter der Plotter- bzw. Druckerkonfiguration.

Es gibt grundsätzlich zwei Einstellungen:

Dicke gemäss Farbe
Jeder Farbe kann eine Strichdicke zugeordnet werden.

Farbe Bildschirm = Farbe Plotter
Die Dicke jedes Elementes wird am Bildschirm definiert.

◉ Dicke gemäss Farbe	Nur wenn "Dicke gem. Farbe"
○ 0.20	Vordefinierte Strichdicken
○ 0.25	
○ 0.35	
○ 0.50	
○ 0.70	
○ 0.20	
Vorwerte Dicke...	Ändert Vorgabewerte
○ Wert ...	Werteingabe (Manuell)
○ Dxf ...	Werte aus DXF-Konvertierung
○ Dicke des Blocks	Gemäss Einstellung für Block
○ Dicke des Layers	Gemäss Einstellung für Layer

8) Wie aktive Graphik

Die Linie übernimmt die definierte Einstellung aus G1, G2, G3, ...G16. Der gleiche Effekt wird erreicht, wenn mit der mittleren Maustaste (M) direkt auf den gewünschten Grafikmodus geklickt wird.

(Menu links)

9) Linie -> Fläche

10) Linie -> Spline

siehe 2.6 (Seite 35)

11) Höhe... (Z Koordinaten)

Höhe Unten	
Höhe	Höhe der ganzen Linie
Höhe akt. Punkt	Höhe des aktiven Punkts
Höhe Pte. Linie	Abfrage der Höhe jedes Punkts

12) Diskretisieren

Teilt einen Bogen in kleine, gerade Teilsegmente auf.

13) Striche -> Mehrere Segmente

Verwandelt eine gestrichelte Linie in ein Aneinanderreihen von sichtbaren- und unsichtbaren Abschnitten. Dies ist nützlich, um auf dem Bildschirm eine unterbrochene Linie zu erhalten, welche identisch ist mit derjenigen auf dem Papier.

14) Mehrere Segmente -> Ausziehen

Umkehrfunktion von "Striche ...". Verwandelt eine gestrichelte Linie in eine durchgehende Linie.

15) Richtung Linie

Vertauscht Anfangs- und Endpunkt einer Linie (Konstruktionsaufbau).

16) -> Vordergrund / -> Hintergrund

siehe 2.5 a) (Seite 32)

17) Name Linie

Den Linien und Flächen kann ein Name zugeordnet werden. Die Elemente mit dem gleichen Namen sind unter "Aktivieren Attribut","Linien...","L od. Fl nach Name" aktivierbar.

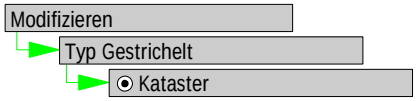
2.4 Linien / b) Linie Normal: Modifizieren (Folge)

18) Block erzeugen

siehe Kapitel 2.12 (Seite 60)

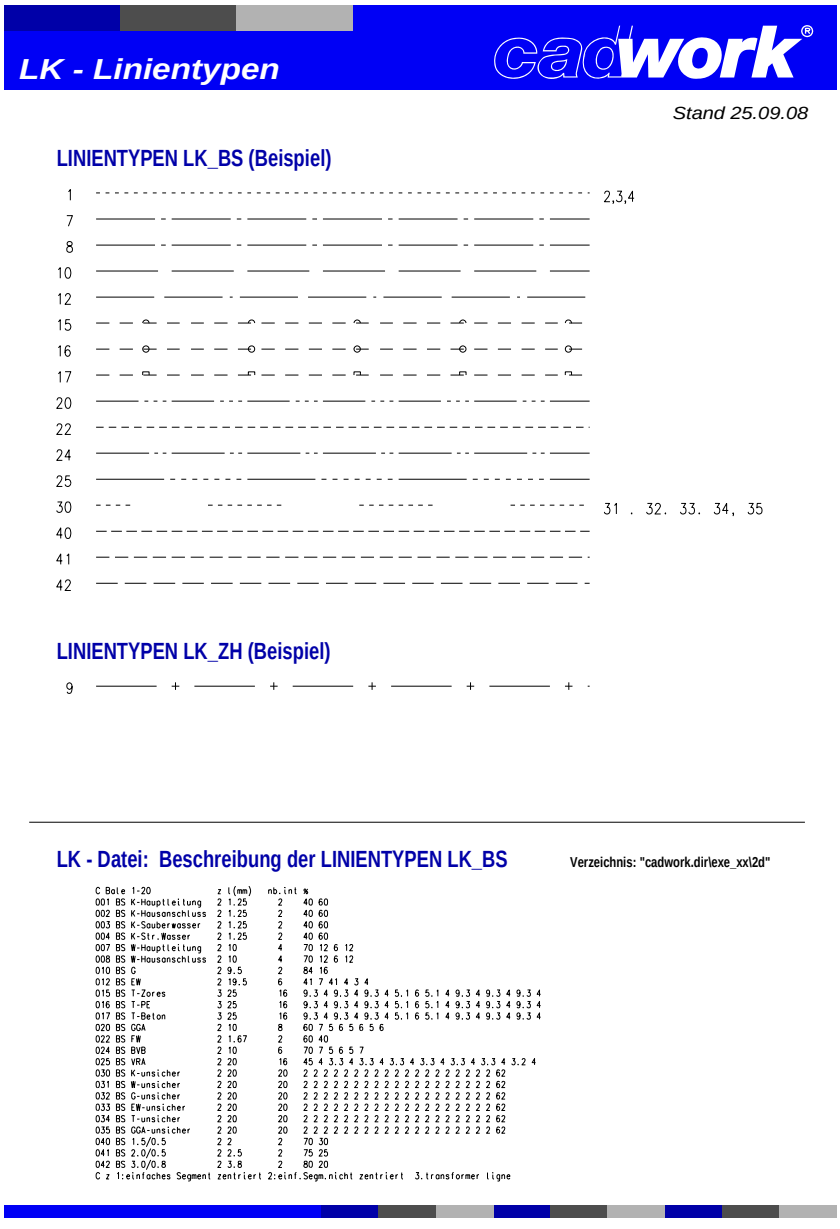
19) LK Linientypen

Linie aktivieren:



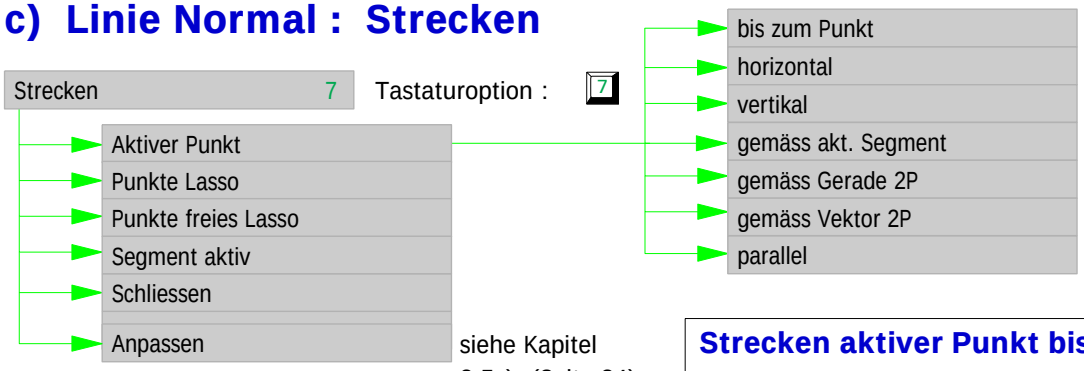
Gestrichelt Nr: 9

Weitere Informationen über "Kataster" siehe Datei LK.2d: (...cadwork.dir/exe_16/2d/files_for_userprofil/kataster/LK.2d)



2.4 Linien (Folge)

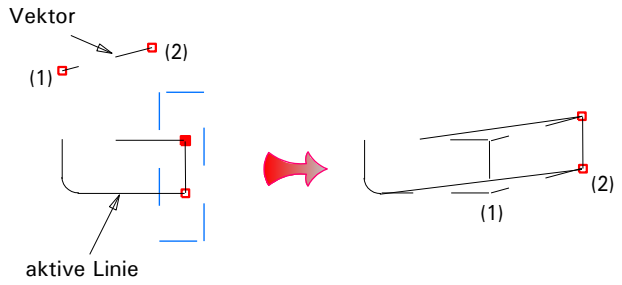
c) Linie Normal : Strecken



siehe Kapitel 2.5c) (Seite 34)

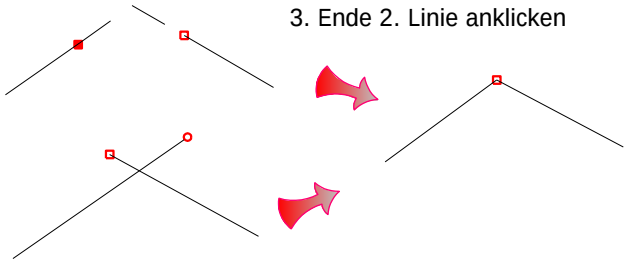
Mit der Funktion "Strecken" kann man Punkte einer Linie separat verschieben.

Strecken Punkte Lasso gemäss Vektor 2P



Schliessen

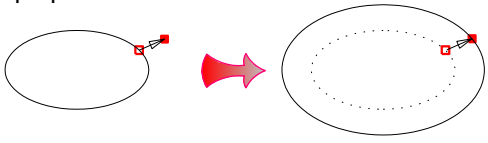
1. Ende einer Linie aktivieren
2. "Strecken","Schliessen"
3. Ende 2. Linie anklicken



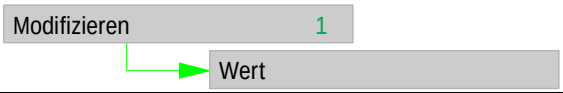
Strecken aktiver Punkt Horizontal

Strecken "Ellipse"

- Ellipse strecken <7> (gleich wie beim Kreis)
- Ellipse proportional strecken <7> <O>

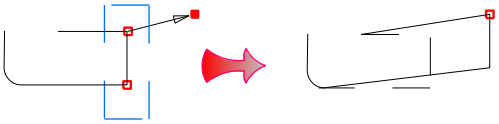


Die horizontale und vertikale Dimension sind im Info-Fenster modifizierbar. oder



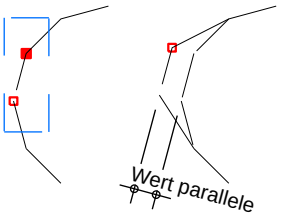
Strecken aktiver Punkt bis zum Punkt

Strecken Lasso Punkt bis zum Punkt

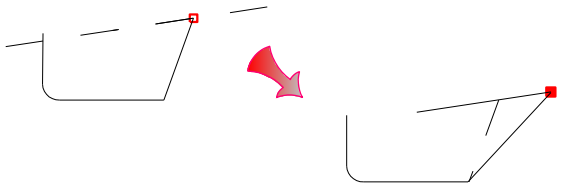


Strecken Punkte Lasso parallel

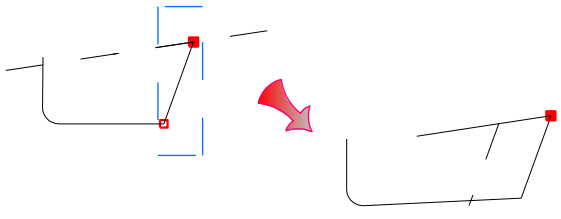
1. Linie aktivieren
2. "Strecken","Punkte Lasso","parallel","Wert".
3. Segment einer aktiven Linie angeben.
4. Wert parallele....



Strecken aktiv. Punkt gemäss akt. Segment



Strecken Pkt. Lasso gemäss akt. Segment



2.4 Linien (Folge)

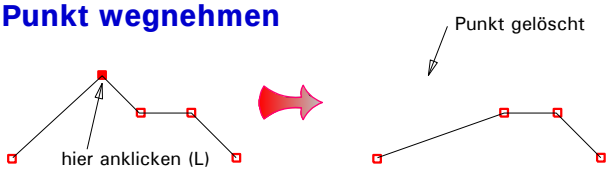
d) Linie Normal : Schneiden

Schneiden

- Punkt hinzufügen Ö
- Punkt wegnehmen O
- Segment -> Bogen
- Segment -> 2 segmente
- Abrunden Radius
- Abkanten
- Schneiden Lasso
- Schneiden Kontur
- Schnitt generieren
- Wegnehmen von E.akt.
- Schneiden Schraffur — siehe 2.5 b (Seite 33)
- Abschneiden
- Durchschneiden C
- Schneiden Wand — siehe Manual Architektur
- Unterbruch 2 P
- Explodieren
- Schneiden C
- Schweissen D

Punkt hinzufügen

Punkt wegnehmen



Abrunden Radius

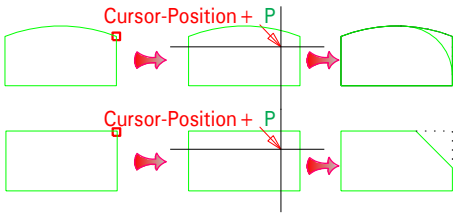
Wird kein Wert eingegeben, wählt das Programm den grösstmöglichen Radius. Sobald die erste Ecke abgerundet ist, können mit der Maus (M) weitere Ecken mit dem gleichen Radius abgerundet, oder mit (L) mit einem neuen Radius weiterbearbeitet werden.

Abkanten

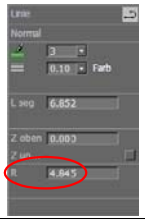
Sobald die erste Ecke abgekantet ist, können mit der Maus (M) weitere Ecken mit dem gleichen Wert abgekantet oder mit (L) mit einem neuen Wert weiterbearbeitet werden.

Abrunden Radius / Abkanten

Abrunden Radius/ Abkanten durch Position Cursor

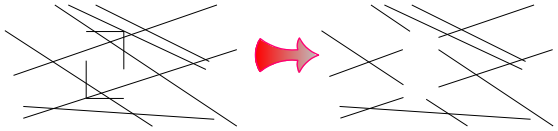


Durch aktivieren des Segmentes,kann der Radius im Info-Fenster editiert werden.

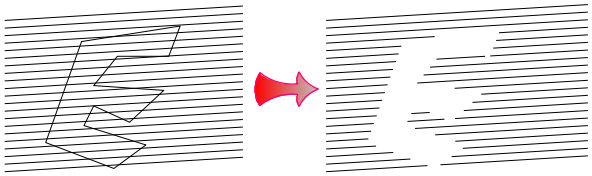


Der Null-Wert bedeutet, dass die Abrundung oder Kante gelöscht wird.

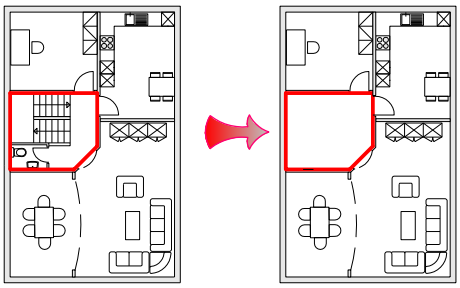
Schneiden Lasso



Schneiden Kontur

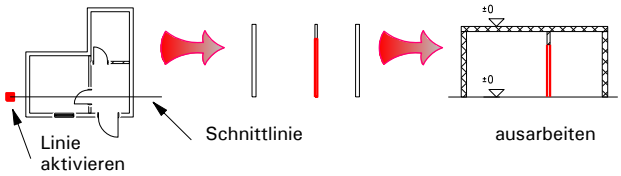


Durch Eingabe einer beliebigen Konturlinie können Ausschnitte ausgeschnitten (gelöscht) werden.



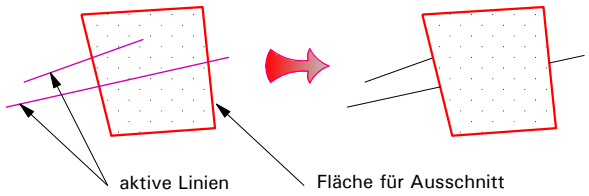
(zu schneidende Elemente aktiv)

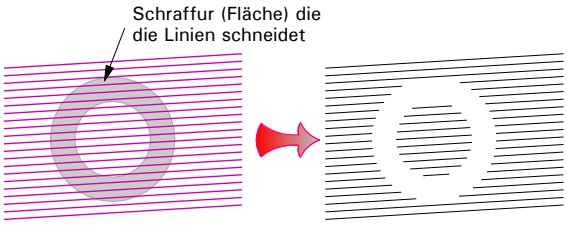
Schnitt generieren



2.4 Linien / d) Linie Normal: Schneiden (Folge)

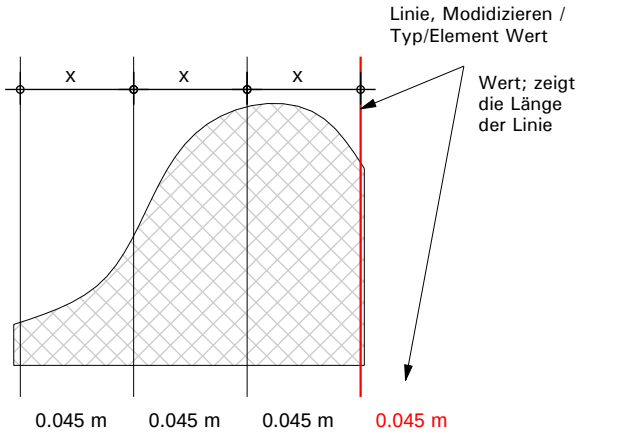
Wegnehmen von Element aktiv

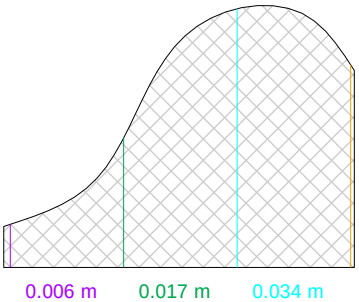




zu schneidende Linien aktivieren, "Schneiden","Wegnehmen von El.akt", dann Fläche anklicken.

Schneiden Schraffur

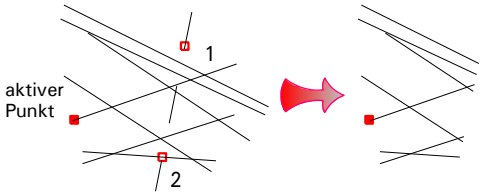




Die Line mit Wert kopieren, aktivieren, "Schneiden","Schneiden Schraffur", dann Die Fläche mit Schraffur anklicken -> es schneidet alle Linien, sodass sie nur noch innerhalb der schraffierten Fläche sind.

Abschneiden

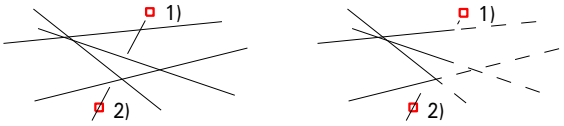
- abzuschneidende Elemente aktivieren, wobei ein aktiver Punkt existieren muss
- Schnittlinie mit 2 Punkten definieren



- Der Teil, der den aktiven Punkt enthält, bleibt übrig.

Durchschneiden

Schneidet Linien gemäss einer Geraden durch 2 Punkte. Beide Teile bleiben erhalten.



Unterbruch 2P

Macht Linie zwischen den zwei bezeichneten Punkten unsichtbar, bzw. wieder sichtbar.

Explodieren

zerlegt die Linie in ihre einzelnen Teilsegmente

Schneiden

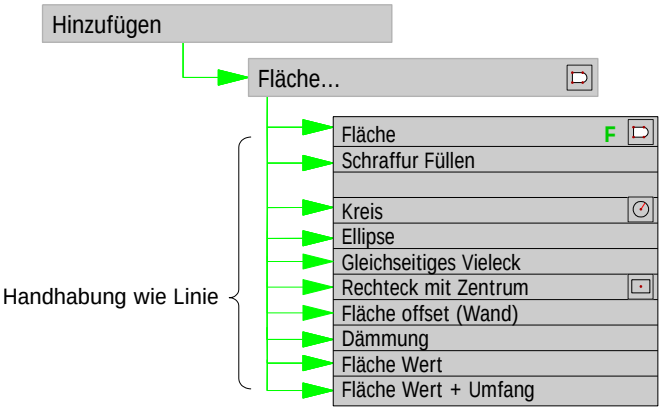
Tastaturoption: C

Schweissen

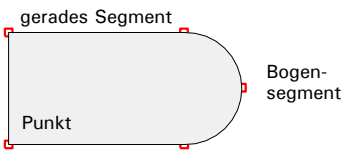
Tastaturoption: D

Die Enden der zu schweissenden Linien müssen vereinigt sein.

2.5 Flächen

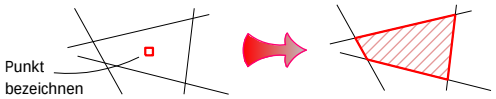


Fläche



Schraffur Füllen

Tastaturopt. : 2 x F



Weitere Tastaturoptionen:

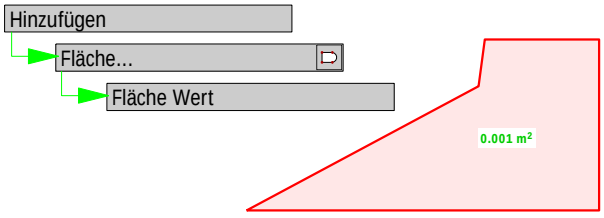
3 x F (sucht nur Flächen)

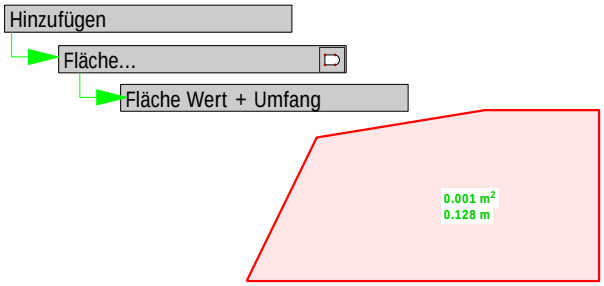
2 x F + 1 x L (sucht nur Linien)

2 x F + 1 x T (sucht nur Hilfslinien)

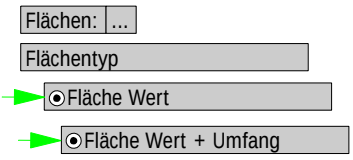
Fläche Wert / Umfang

Das Element "Wert" ist eine Gruppe, bestehend aus einer Linie bzw. Fläche und einem Text.





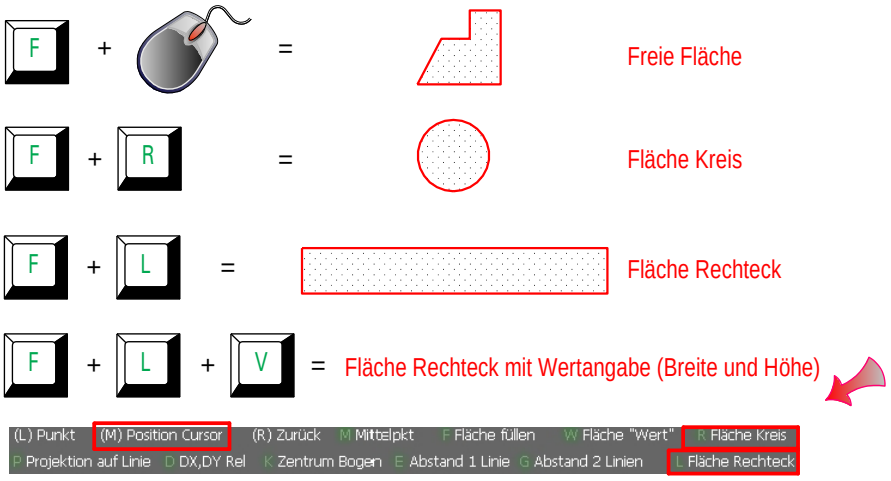
Im ModGr, kann die Voreinstellung direkt unter



gemacht werden.

2.5 Flächen (Folge)

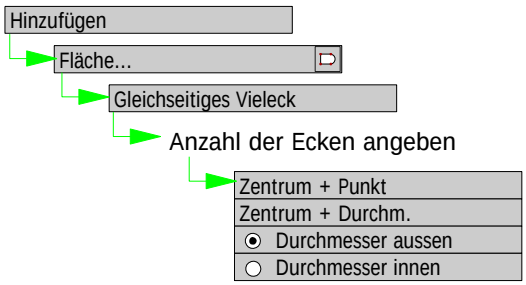
Flächen mit Tastatur-Abkürzungen erstellen


F + = Freie Fläche
F + R = Fläche Kreis
F + L = Fläche Rechteck
F + L + V = Fläche Rechteck mit Wertangabe (Breite und Höhe)
(L) Punkt (M) Position Cursor (R) Zurück M Mittelpkt F Fläche füllen W Fläche "Wert" R Fläche Kreis
P Projektion auf Linie D DX,DY Rel K Zentrum Bogen E Abstand 1 Linie G Abstand 2 Linien L Fläche Rechteck

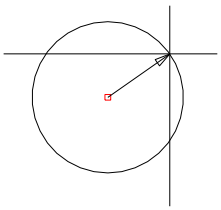
Die Kommentarlinie am unteren Bildschirmrand, dient Ihnen als Hilfe für die weitere Bearbeitung mittels Tastaturabkürzungen!

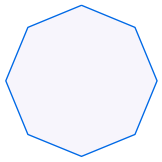
Gleichseitiges Vieleck

Durch die Bestimmung von Anzahl der Seiten, wird ein gleichseitiges Vieleck erstellt.
Der Durchmesser kann innerhalb oder ausserhalb angegeben werden.



Zentrum + Punkt

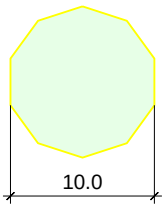




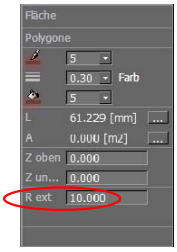
Anzahl der Ecken: 8
Durchmesser: 10mm

Zentrum + Durchm.

Durchmesser
des Kreises angeben

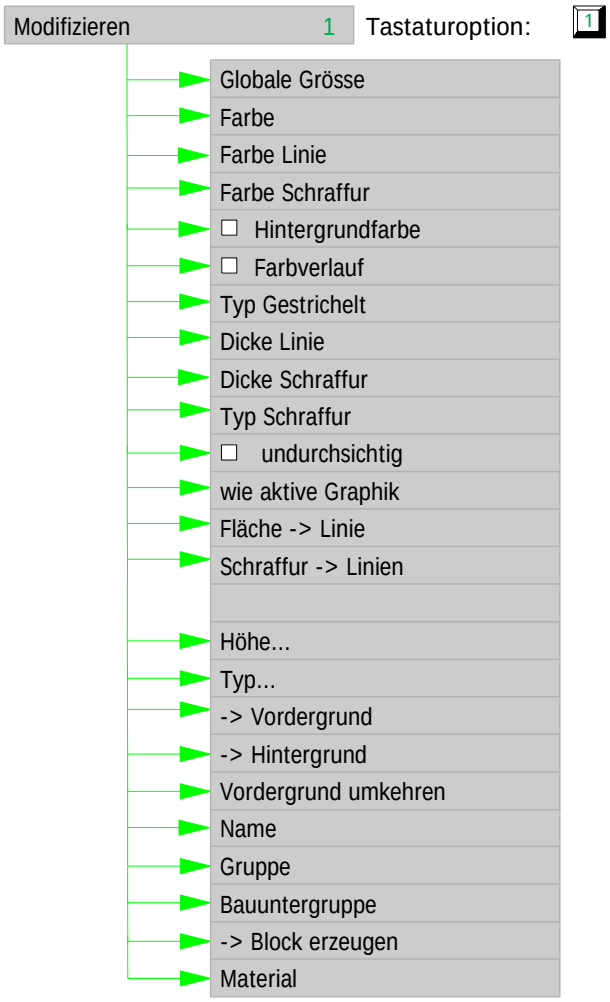


-Ein Polygon kann dynamisch wie ein Kreis getreckt werden.
-Sie können direkt den Radius im Info-Fenster bearbeiten.

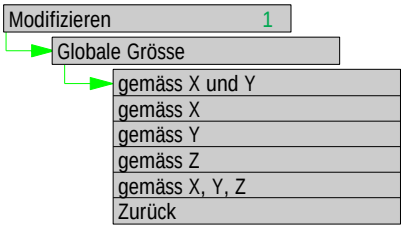


siehe auch 2.4 Seite 16
siehe auch Kommentarlinie

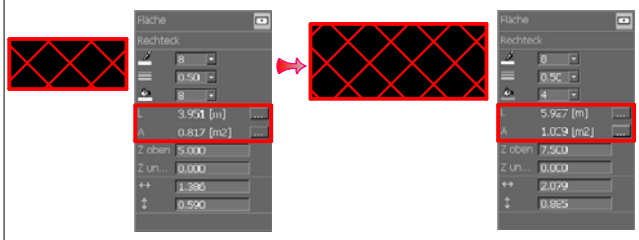
a) Flächen : Modifizieren



Globale Grösse verändern



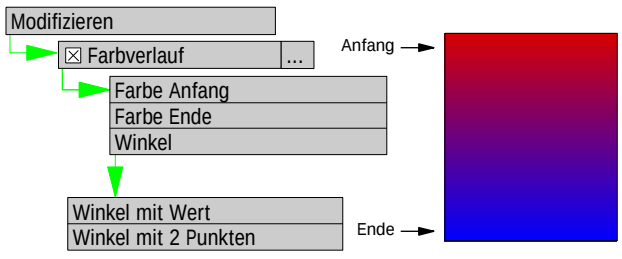
Faktor: 1.5



Man kann auch die globale Grösse (X, Y und Z) einer Fläche modifizieren.

Farbverlauf

Eine Fläche kann mit einem Farbverlauf dargestellt werden.



->Hintergrundfarbe

Zu einer Fläche mit einer Schraffur kann eine Hintergrundfarbe hinzugefügt werden. Wählbar sind alle cadwork Standard-Farben und die RGB-Farben (Rot-Grün-Blau-Anteil) .

Fläche mit Schraffur

Fläche mit Schraffur und Hintergrundfarbe

Dicke Linie / Schraffur

Der Linie und der Schraffur kann je eine Dicke zugewiesen werden.

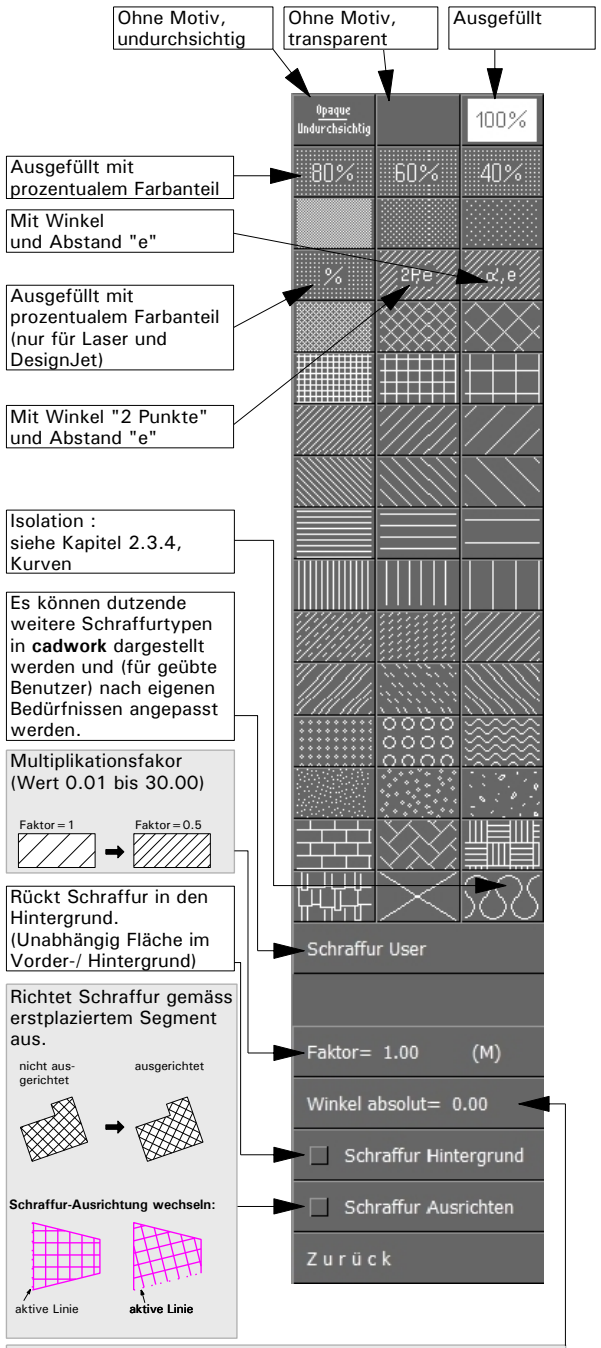
Typ Gestrichelt

siehe auch Linie

Betrifft Umfassungslinie. Man kann eine unsichtbare Kontur erzeugen ("Undurchsichtig").
Beim Aktivieren der Fläche wird die Umfangslinie temporär sichtbar.

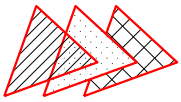
2.5 Flächen / a) Flächen: Modifizieren (Folge)

Typ Schraffur

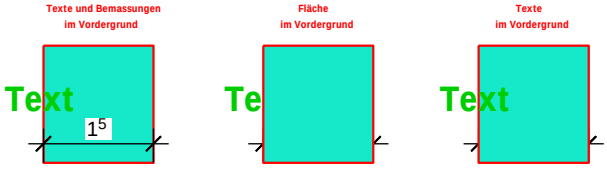

Ohne Motiv, undurchsichtig
Ohne Motiv, transparent
Ausgefüllt
Opaque Undurchsichtig
100%
80%
60%
40%
Ausgefüllt mit prozentualem Farbanteil
Mit Winkel und Abstand "e"
Ausgefüllt mit prozentualem Farbanteil (nur für Laser und DesignJet)
Mit Winkel "2 Punkte" und Abstand "e"
Isolation : siehe Kapitel 2.3.4, Kurven
Es können dutzende weitere Schraffurtypen in cadwork dargestellt werden und (für geübte Benutzer) nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden.
Multiplikationsfakor (Wert 0.01 bis 30.00)
Faktor = 1
Faktor = 0.5
Rückt Schraffur in den Hintergrund. (Unabhängig Fläche im Vorder-/ Hintergrund)
Richtet Schraffur gemäss erstplaziertem Segment aus.
nicht ausgerichtet
ausgerichtet
Schraffur-Ausrichtung wechseln:
aktive Linie
aktive Linie
Schraffur User
Faktor= 1.00 (M)
Winkel absolut= 0.00
Schraffur Hintergrund
Schraffur Ausrichten
Zurück
Richtet Schraffur über eine Winkeleingabe oder über 2 Punkte.
Achtung: "Schraffur ausrichten" und "Winkel absolut" sollten nicht gleichzeitig angewendet werden.

Undurchsichtig / Transparent

Schraffierte Flächen können undurchsichtig oder transparent gemacht werden. Siehe auch "->Vordergrund", "-> Hintergrund".



Texte und Bemassung im Hintergrund/Vordergrund



siehe auch Seite 32

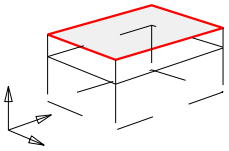
Fläche -> Linie

Schraffur -> Linien

ergibt aus einer Schraffur einzelne Linien

Höhe...

Typ "Normal"



- ☒ Höhe Unten
- Höhe
- Höhe akt. Punkt
- Höhe Pte. Linie

Typ...

- ○ Normal — Zurück in Normale Fläche
- ○ Fläche Dicke=0 — setzt aktive Fläche auf 0 mm Dicke
- ○ Fläche Wert
- ○ Fläche Wert + Umfang

} s. 2.5 Fläche Wert/Umfang (Seite 28)

- El. Architektur
- -> Fläche Gis — s. Modul "Gis"
- -> El. Statik Pgm...
- -> El. "Holz 3d"... Shift B — nur Typ User "Holz"
- -> El. Lamellen... — s. Modul "Lamellen"
- -> El.Treppe... — s. Modul "Treppe"
- Diskretisieren
- Nr.Flächentyp

2.5 Flächen / a) Flächen: Modifizieren (Folge)

->Vordergrund / -> Hintergrund

Für den Ausdruck kann die Reihenfolge der Objekte od. Flächen bestimmt werden.

Element ist aktiv

Modifizieren
- -> Vordergrund
- -> Hintergrund

Typ / El. Architektur

- -> Normal
- Fläche Wand
- Extrusion löschen
- Extrusion behalten

Zurück in Normale Fläche

Fläche Wand: Fläche Normal -> Fläche Architektur (Hüllkörper)

Extrusion löschen: Fläche Normal -> Schneidkörper der sich im 3d, nach dem schneiden selber löscht

Extrusion behalten: Fläche Normal -> Schneidkörper der im 3d, nach dem schneiden bestehen bleibt

b) Flächen : Schneiden

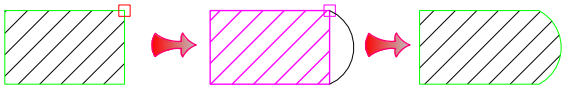
Schneiden
- Punkt hinzufügen ö
- Punkt wegnehmen O
- Abrunden Radius
- Abkanten
- Schneiden Lasso
- Schneiden Kontur
- Wegnehmen(akt=hart)
- Wegnehmen(akt=weich)
- Schneiden Schraffur
- Abschneiden — s. 2.4 (Seite 27)
- Durchschneiden — s. 2.4 (Seite 27)
- Schneiden Wand — siehe Manual Architektur
- Unterbruch 2 P — s. 2.4 (Seite 27)
- Explodieren
- Schweissen

Wie Linie
siehe Kapitel 2.4 (Seite 26)
N.B. : die Schraffuren sind mit der Flächenkontur verbunden

Segment -> Bogen / 2 Segmente

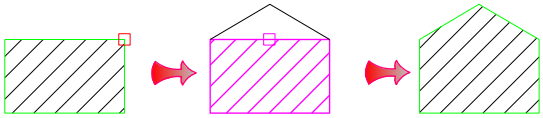
Schneiden
- Segment -> Bogen
- Segment -> 2 Segmente

Segment -> Bogen



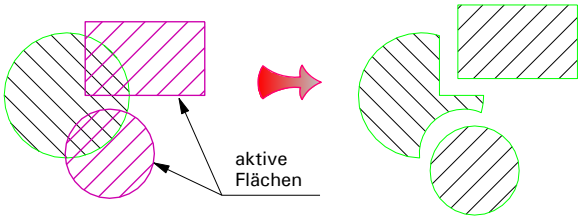
Segment -> 2 Segmente

Bestimmen Sie ein Segment, welches berechtigt ist, sich in zwei Segmente aufzuteilen.

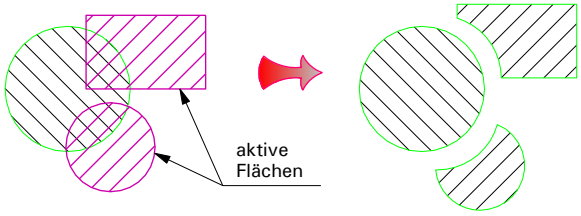


siehe auch Kommentarlinie

Wegnehmen (akt=hart)

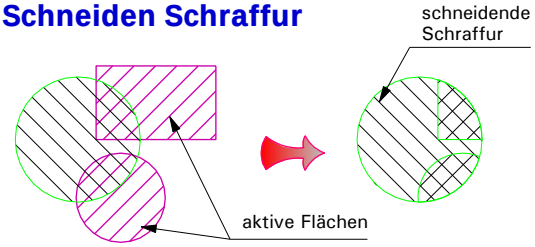


Wegnehmen (akt=weich)

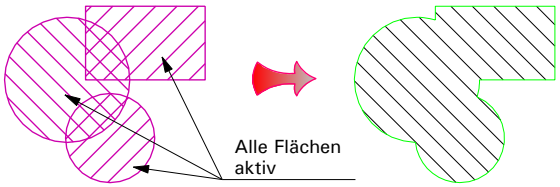


b) Flächen : Schneiden (Folge)

Schneiden Schraffur



Schweissen

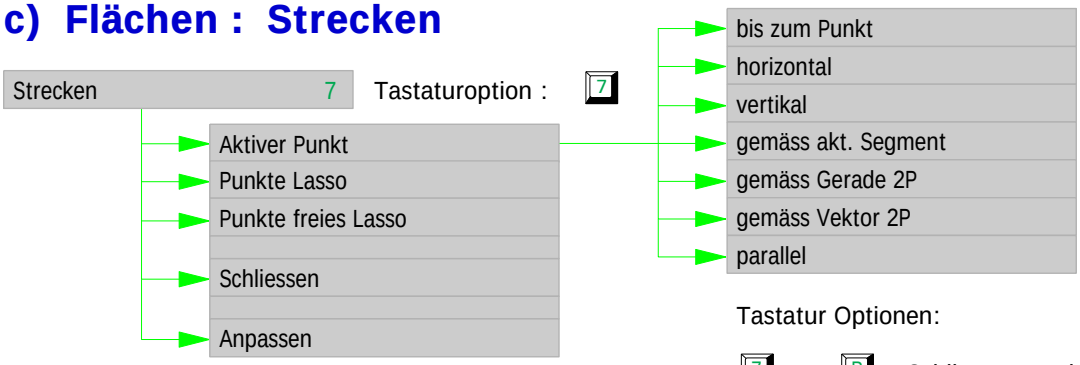


Werden mehrere Flächen mit der gleichen Schraffur zusammengeschweisst, passt sich die Schraffur an die erste aktive Fläche an.

Explodieren

zerlegt die Fläche in ihre einzelnen Teilsegmente

c) Flächen : Strecken



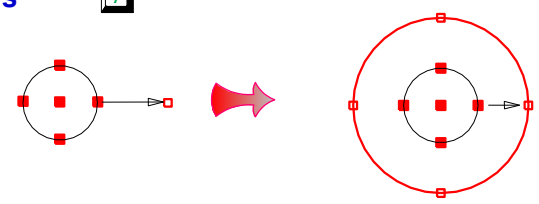
Mit der Funktion "Strecken" kann man Punkte einer Linie separat verschieben. siehe 2.4 c (Seite 25)

Tastatur Optionen:

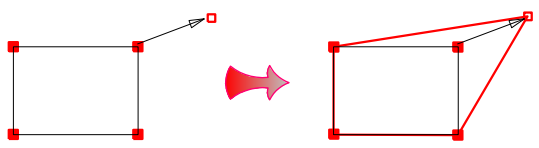
7	+	R	Schliessen zweier Flächen oder Linien
7	+	S	Gemaess aktivem Segment
7	+	A	Strecken im 90 ^{0} Winkel

Punkte Lasso... Gemäss Segment Aktiv 7 + L

Kreis 7



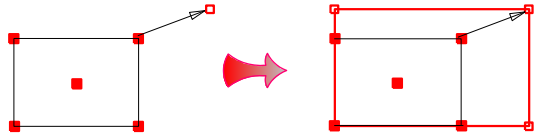
Rechteck 7



2.5 Flächen (Folge)

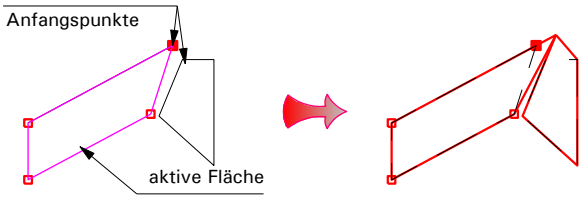
Rechteck mit Zentrum

7

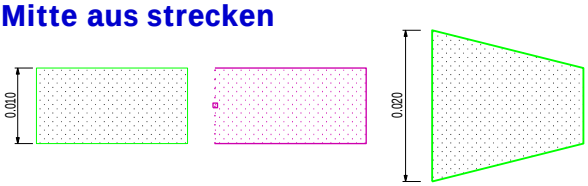


Schliessen zweier Flächen

7 + R



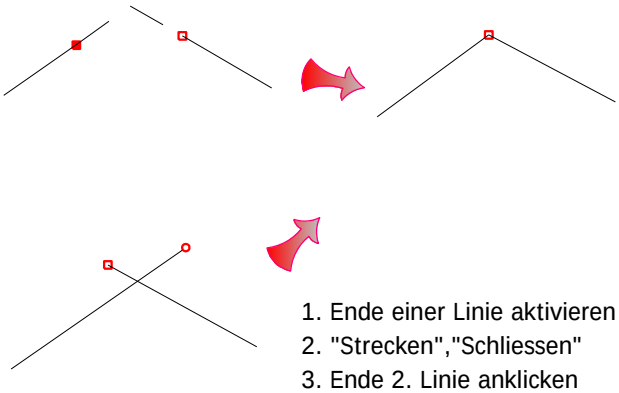
Länge eines aktiven Segmentes von der Mitte aus strecken



Wird ein in der Mitte aktiviertes Segment über die "Info editierbar" Box (rechts unten) modifiziert, dann ändert sich die Länge von der Mitte aus.

Schliessen zweier Linien

7 + R



1. Ende einer Linie aktivieren
2. "Strecken","Schliessen"
3. Ende 2. Linie anklicken

Anpassen

7 + U

Strecken 7

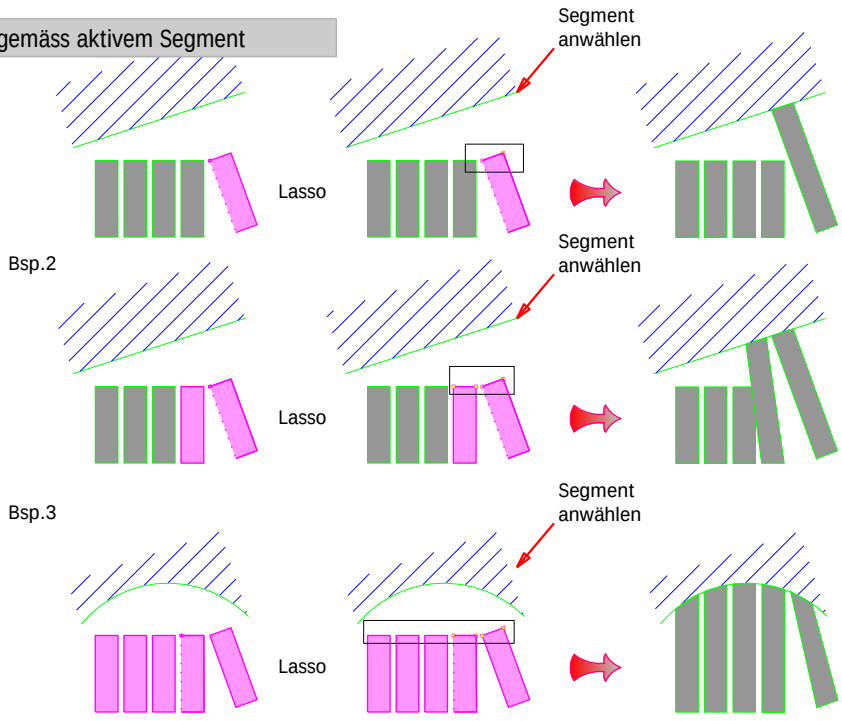
Strecken 7 — Das gleiche gilt bei Linien Kapitel 2.4c) (Seite 25)

Anpassen
gemäss aktivem Segment

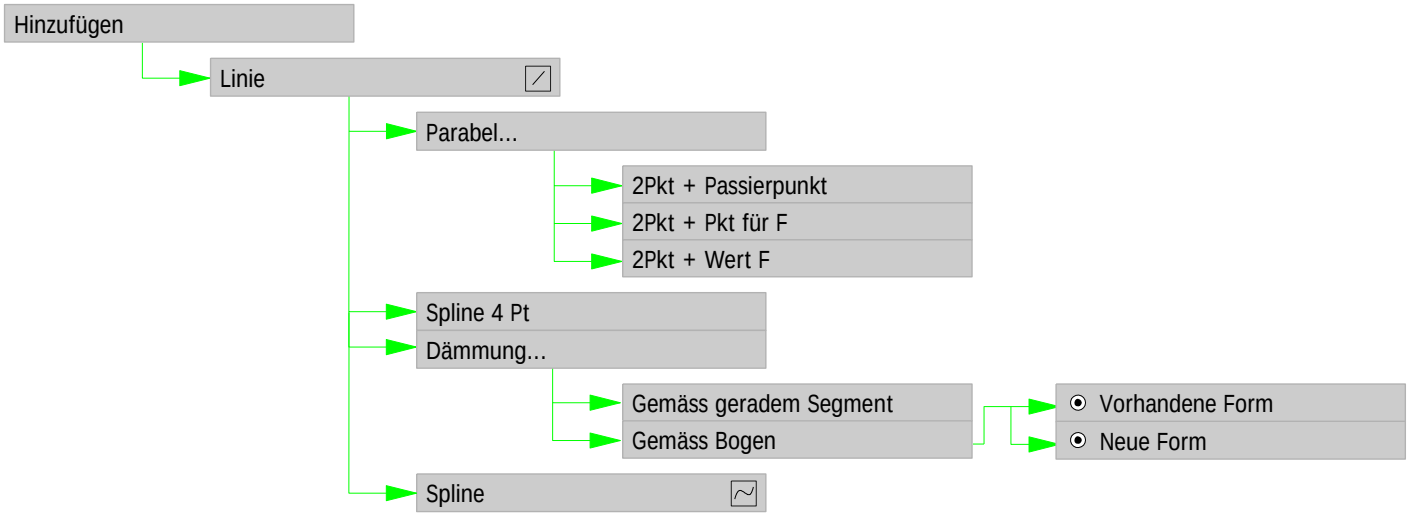
gemäss aktivem Segment

je nach Segment

gemäss aktivem Segment



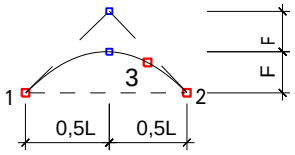
2.6 Kurven



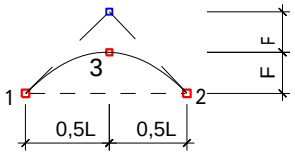
Parabel und Spline können weder geschnitten noch geschweisst werden!

Parabel

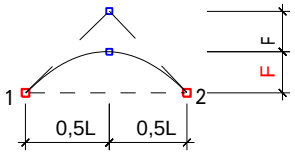
2Pt + Passierpunkt



2Pt + Pt für F



2Pt + Wert F

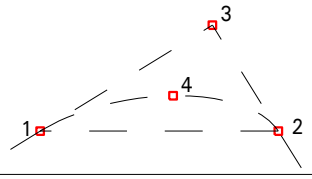


Modifizieren
- Typ...
  - Diskretisieren — macht einzelne gerade Segmente
  - Diskret. mit Bogen — macht einzelne Bogensegmente

nach dem Diskretisieren ist aus dem Parabel eine Linie Normal aus mehreren Segmenten geworden, erst jetzt kann diese Linie beliebig weiterverarbeitet werden.

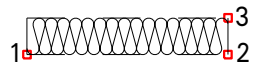
Spline 4 Pt

Der Spline 4PT ist ein Polynom 2. Grades, mit dem alle Kegelschnitte (Parabel, Ellipsen und Hyperbeln) gezeichnet werden können. Definition:
- der Spline tangential zu den Geraden 1-3 und 2-3



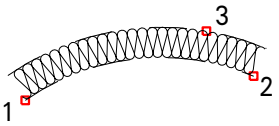
Dämmung

Gemäss geradem Segment



Gemäss Bogen

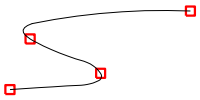
Voraussetzung: Bestehende Bogenlinie



Spline

siehe Manual Spline V16, Kap. 2

Ein Spline kann nur an den Punkten aktiviert werden.



Modifizieren
- Typ...
  - Diskretisieren — macht einzelne gerade Segmente
  - Diskret. mit Bogen — macht einzelne Bogensegmente

Nach dem Diskretisieren ist aus dem Spline eine Linie Normal aus mehreren Segmenten geworden, erst jetzt kann diese Linie beliebig weiterverarbeitet werden.

Modifizieren
- Spline->Linie

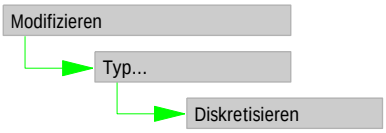
Spline->Linie verbindet alle Punkte mit einer Gerade.

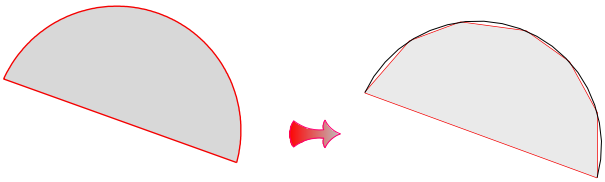
2.6 Kurven (Folge)

Linie -> Fläche

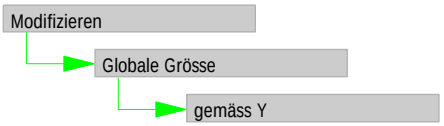
Fügt ein Segment hinzu, um die nicht geschlossenen Linien in Flächen umzuwandeln.

Bogen diskretisieren

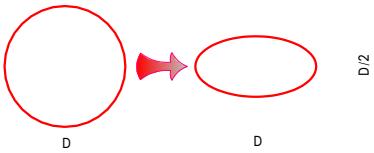




Globale Grösse (Kreis --> Ellipse)

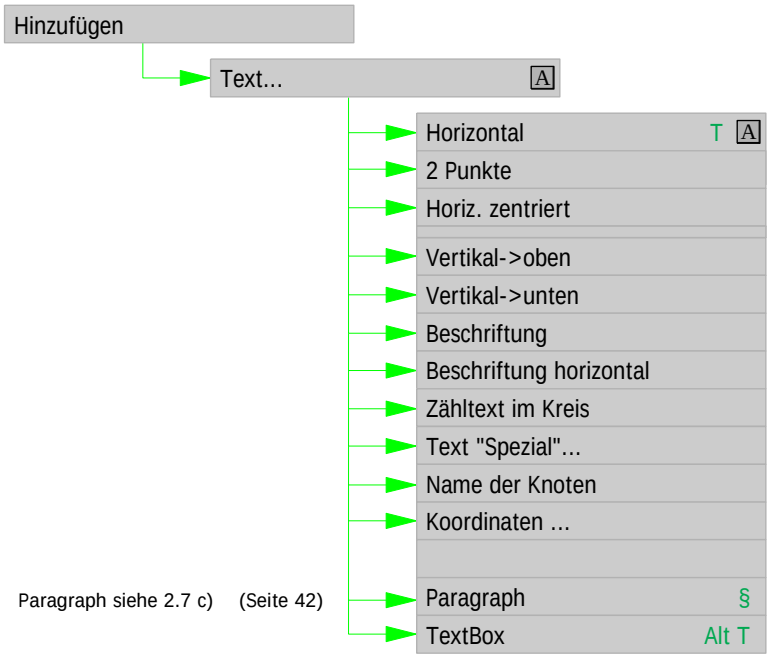


Faktor eingeben,
z.B.: 0.5



2.7 Text

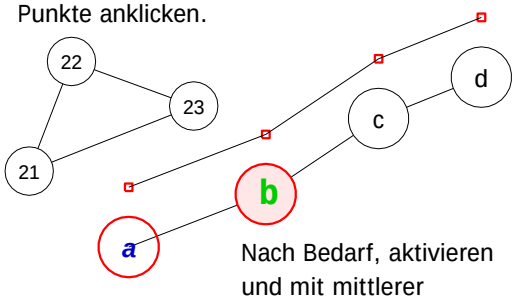
a) Text : Hinzufügen



Paragraph siehe 2.7 c) (Seite 42)

Zähltext im Kreis

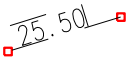
Zuerst Wert der ersten Nummer oder des ersten Buchstabens eingeben (oder macht bei akt. Zählkreis weiter), dann zu zählende Punkte anklicken.



Nach Bedarf, aktivieren und mit mittlerer Maustaste G1 - G16 Voreinstellungen für Fläche und Text übernehmen.

Horizontal

2 Punkte

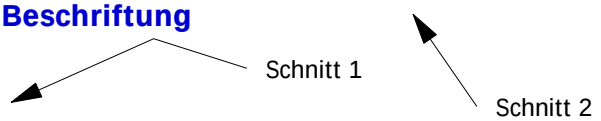


Horizontal Zentriert

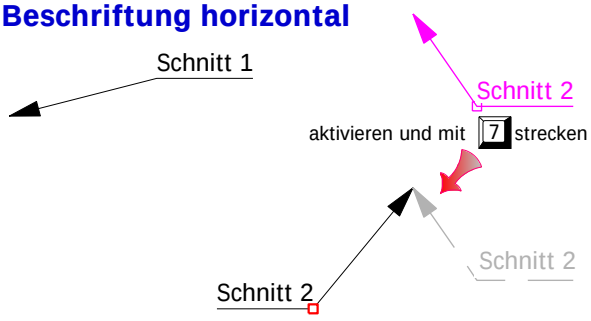
Vertikal ->oben

Vertikal ->unten

Beschriftung



Beschriftung horizontal



die Extremität ist voreingestellt in Mod Gr, G1-G16, Text/Extremität Beschriftung

Text "spezial"

Spezialtexte passen sich automatsch an.

Der Rand wird nicht gedruckt !

Pfad	c:\users\user\test\test.2d
Dateiname	test.2d
Name (ohne ".2d")	test
Datum (tt.mm.jjjj)	20.07.2004
Datum (tt.mm.jj)	20.07.04
Datum (tt-mm-jjjj)	20-07-2004
Datum (tt-mm-jj)	20-07-04
Datum (mm-tt-jj)	07-20-04
Nr. Druckrahmen	5 innerhalb des Laserrahmens setzen
Nr. Plotterrahmen	2 innerhalb des Plotterrahmens setzen
Bewehrung ...	siehe Manual bewehrung/matten
Matten ...	
Masstab	1:200 Stellt Masstab des akt. Layers dar
Layer Name	
Akt.Nr./Anz. Druckrahmen	2 / 5 Zeigt die Seiten-Nr des Druckerrahmens
Plottrahmen Grösse	841 x 594 mm Passt sich automatisch an.
Druckrahmen Grösse	271 x 197 mm Passt sich automatisch an.
Name Sichtbarkeit Layer	
Fläche Druck-/Plottrahmen	0.50 m^2
Hyperlink	www.cadwork.ch oder c:\projekte\01_xyz
Datei öffnen	test_datei.txt bitmap.tif text.doc
Projektdaten	

Mit einem Doppelklick kann die entsprechende Web-Seite, Pfad oder Datei mit dem Browser oder Programm geöffnet werden. (Hyperlink / Datei öffnen)

Datum und Pfad werden automatisch aktualisiert, ausser beim Hyperlink und Datei öffnen.

Projektdaten

Projektname: PRO_NAME
Projektnummer: PRO_NUM
Projektabschnitt: PRO_ABSCHNITT
Architekt: PRO_ARCHI
Bauherr: PRO_BAUH
Projektbearbeiter: PRO_BEARB
Projekttermin: PRO_TERMIN
USER 1 PRO_USER1
USER 2 PRO_USER2
USER 3 PRO_USER3
USER 4 PRO_USER4
USER 5 PRO_USER5
Projektbeschreibung:

Oben in der Windows Menü-Leiste, ist es möglich, die Projektdaten zu synchronisieren. Diese werden von dort aus aktualisiert und übernommen.

siehe auch Kapitel 4.16 Seite 97

2.7 Text (Folge)

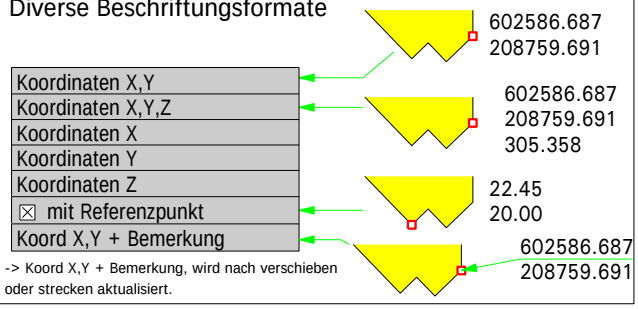
Name der Knoten

CCC DDD EEE

Zuvor müssen Knoten mit Namen versehen werden. Die zu beschriftenden Knoten aktivieren. Danach Knoten per Maus oder für alle angeben.

Koordinaten

Diverse Beschriftungsformate



-> Koord X,Y + Bemerkung, wird nach verschieben oder strecken aktualisiert.

Mehrere Zeilen

1.8xHöhe

erste Linie <Return>
zweite Linie

Einstellung Zeilenabstand : s. Kap. 4.13 (Seite 93)

Text aktivieren

Texte können an allen vier Ecken und zusätzlich im Zentrum des Textes aktiviert werden.

Sonderzeichen (cadwork Fonts)

Folgende Zeichen können durch Tastatureingabe (ohne Leerzeichen) erzeugt werden:

$ a = α	$ u = °	$ y = □	$ 1 = ¹	$ @ = ø
$ b = β	$ v = ▫	$ % = ‰	$ 9 = ⁹	
$ c = ç	$ x = Δ	$ + = ±	@ = @	

In der Informationszone ist es auch möglich die Font-Menü-Konfiguration zu modifizieren.
Die Schriftart "Symbol" ermöglicht es, Symbole (Sonderzeichen) einzufügen.

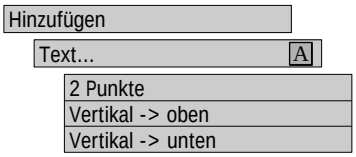
...

Konfiguration...

Windows Zeichentabelle...

Es besteht auch die Möglichkeit, Tasterturabkürzungen zu nutzen.
Wie zum Beispiel für ® = Alt + 0174 ;
© = Alt + 0169 ;
§ = Alt + 0167 ; usw.

Mehrzeilige Texte



Hinzufügen
Text
Horizontal

Hinzufügen
Text
2 Punkte

Hinzufügen
Text
Vertikal -> oben

Hinzufügen
Text
Vertikal -> unten

Für komplexere Texteingaben empfehlen wir jedoch die Texte als Paragraph oder mittels einer Textbox zu erfassen. (siehe dazu Kapitel 2.7.c) (Seite 42)

Zeilenabstand

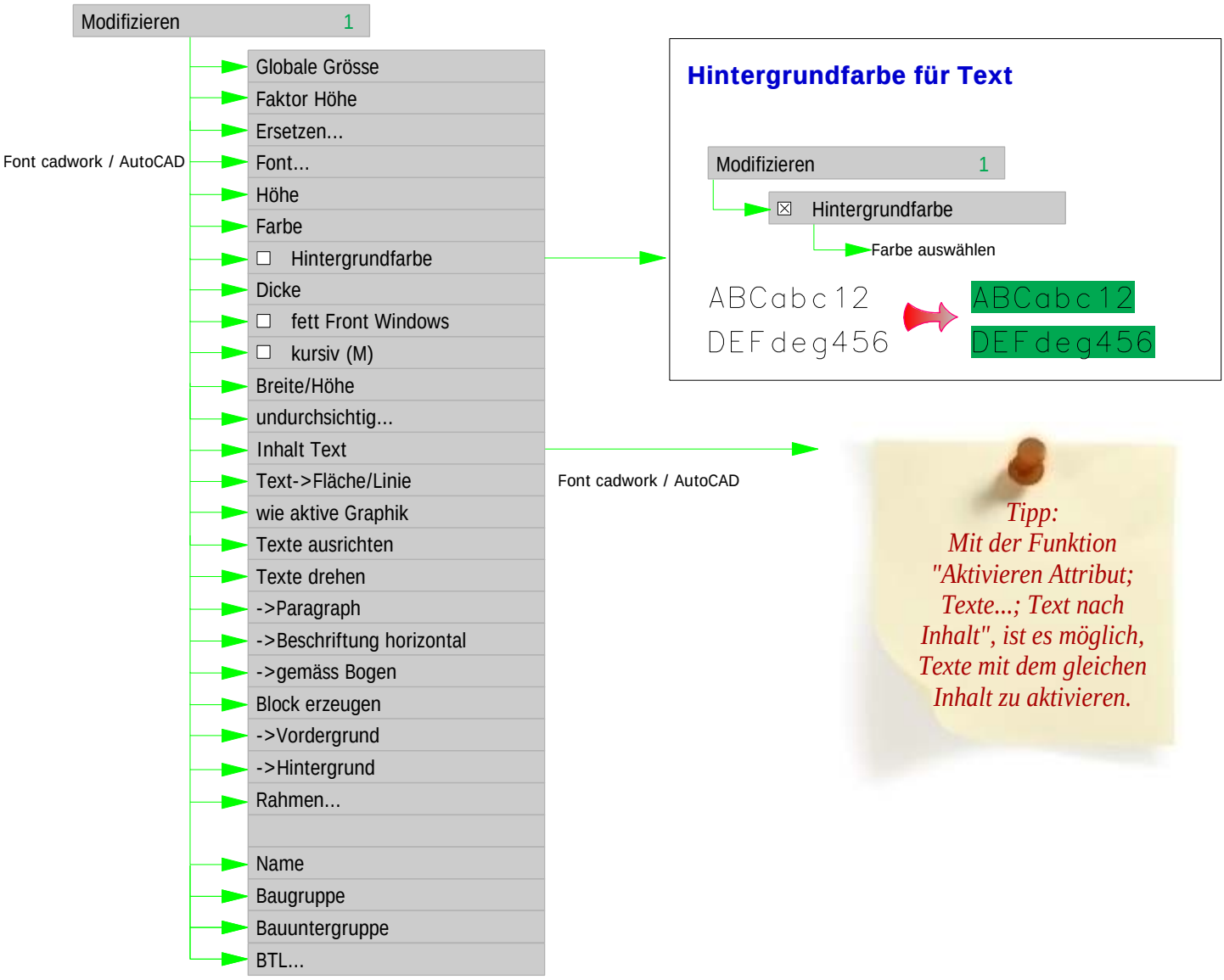
1.8xHöhe

erste Linie <Return>
zweite Linie

Einstellung Zeilenabstand : s. Kap. 4.13 "Mod Gr" (Seite 93)

2.7 Text (Folge)

b) Text : Modifizieren



Globale Grösse

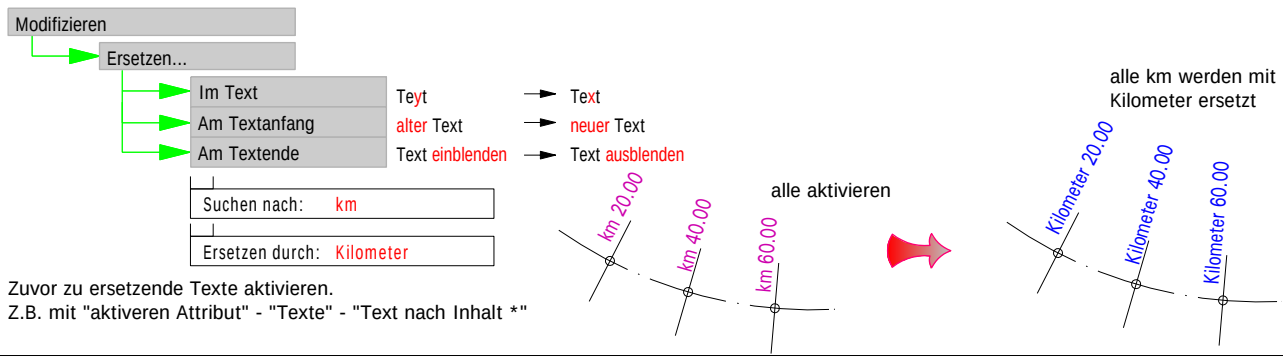
Verändert die Gesamtgrösse des Textes

Faktor Höhe

Mit dieser Funktion kann bei mehreren Texten gleichzeitig die Höhe verändert werden, ohne dass sich die Texte verschieben.

Ersetzen...

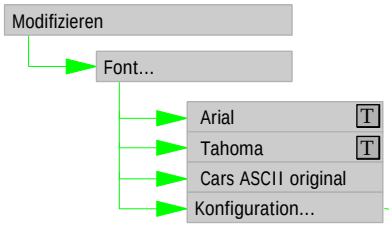
Teile von zuvor aktivierten Texten können ersetzt werden.



Zuvor zu ersetzende Texte aktivieren.
Z.B. mit "aktiveren Attribut" - "Texte" - "Text nach Inhalt *"

2.7 Text / b) Text: Modifizieren (Folge)

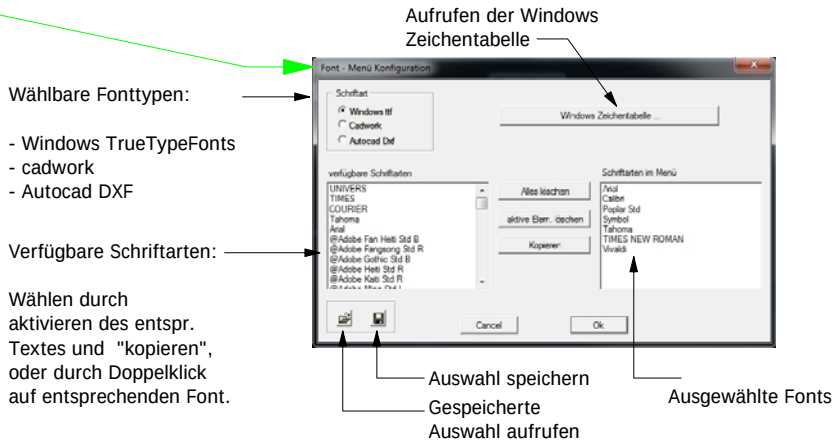
Font



Das Font-Menü kann neu konfiguriert werden.
Es kann individuell ausgewählt werden, welche Fonts man im Font-Menü dargestellt haben möchte.

Die gemachte Einstellung gilt benutzerweit.

Die Konfiguration kann gespeichert und andernorts wieder aufgerufen werden.



Wählbare Fonttypen:

- Windows TrueTypeFonts
- cadwork
- Autocad DXF

Verfügbare Schriftarten:

Wählen durch aktivieren des entspr. Textes und "kopieren", oder durch Doppelklick auf entsprechenden Font.

Auswahl speichern

Gespeicherte Auswahl aufrufen

Ausgewählte Fonts

siehe auch 2.7 Seite 38

Höhe

Verändert nur die Schrifthöhe

Breite / Höhe

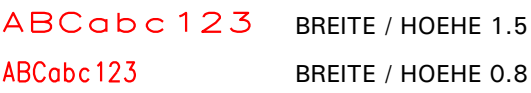
Den Fixpunkt auswählen bei Texten, stehen zur Auswahl die Punkte unten links; unten in der Mitte oder das Zentrum des Textes

P links unten fix
P mitte unten fix
P Zentrum fix

Text aktivieren

Ein Text kann an einem seiner 5 Punkte oder innerhalb des Rechteckes angewählt werden. Dabei wird der am nächsten liegende Punkt aktiv.

Breite/Höhe



Tipp:
Mit der Tastaturabkürzung "Alt + T", können die Inhalte von mehreren Texten geändert und zentriert werden.

Spezialtext einfügen mittels Tastaturoption <F3>

Es ist möglich, während dem Platzieren eines neuen Textes, Spezialwerte mittels <F3>-Taste einzusetzen.

<F3>

Gezeichnet :

User
Datum
Zeit
Pfad
Buffer Windows

Gezeichnet : Meier
Datum : 11-08-1999
Zeit : 15:58:54
PFAD : h:\users\user\projekte\test\test.2d
Dieser Text wurde von Word importiert

2.7 Text / b) Text: Modifizieren (Folge)

undurchsichtig...

Undurchsichtig standard

Undurchsichtig mittel

Undurchsichtig eng

Undurchsichtig abgerundet

Transparent

Inhalt Text

Der gesamte Text kann überschrieben werden, wobei der letzte Text gespeichert bleibt.

Text -> Fläche/Linien (cadwork Fonts)

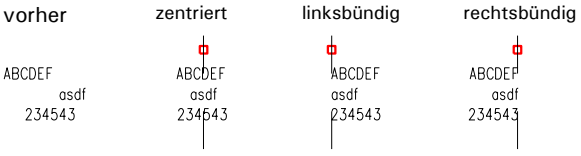
Wandelt einen Text in eine Fläche um.
Der Textinhalt kann danach nicht mehr abgeändert werden. Diese Funktion ist nur für die Fonts 5 und 6 (Helvetica) zulässig.

wie aktive Graphik

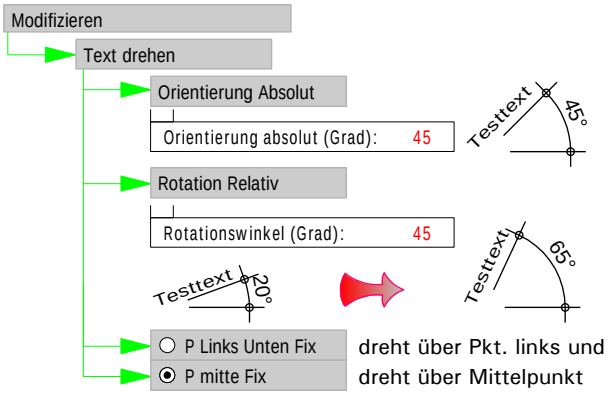
Übernimmt voreingestellte Eigenschaften aus Mod Gr, G1-G16

Text ausrichten

Mehrere aktive Texte können in Bezug auf einen Punkt zentriert oder links- bzw. rechtsbündig ausgerichtet werden. (Text zuvor aktivieren)



Text drehen



dreht über Pkt. links und
dreht über Mittelpunkt

Gemäss Bogen

Normal-Texte (keine Paragraphen) können in Bogenform entlang einer bestehenden Linie angeordnet werden. Der Text wird in einzelne Texte je Buchstabe aufgeteilt.

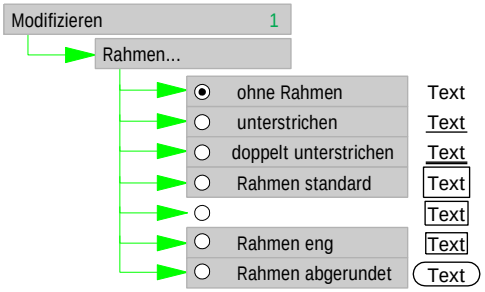
Kursiv

ABCabc123 nicht kursiv

ABCabc123 kursiv

Rahmen...

Ein Text kann eingerahmt oder unterstrichen werden.

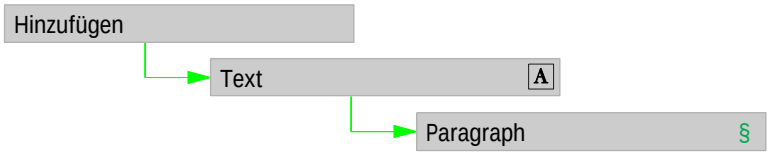


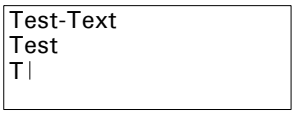
2.7 Text (Folge)

c) Paragraph : Textverarbeitung

Tastaturoption: §

Paragraphen sind Textboxen, die sich wie in Textverarbeitungsprogrammen bearbeiten lassen. oder Schift + T



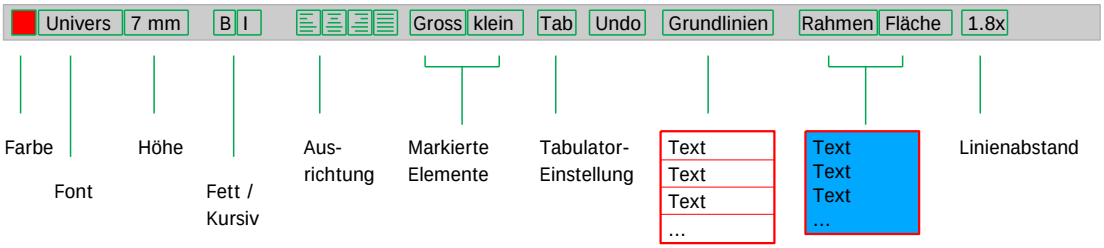


Zum Modifizieren stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

1.) Verändern globaler Attribute

2.) Aktivieren des gewünschten Textblocks durch **Doppelklick** (bzw. aktivieren und Tastaturoption <T>)

3.) Menübalken am oberen Bildschirmrand



Textbox aktiv: (1x klicken) Attribute der ganzen Textbox können nach dem Aktivieren der Textbox verändert werden.

Text in Textbox markiert: (mit gedrückter Maustaste entspr. Text markieren) Markierter Text kann verändert werden.

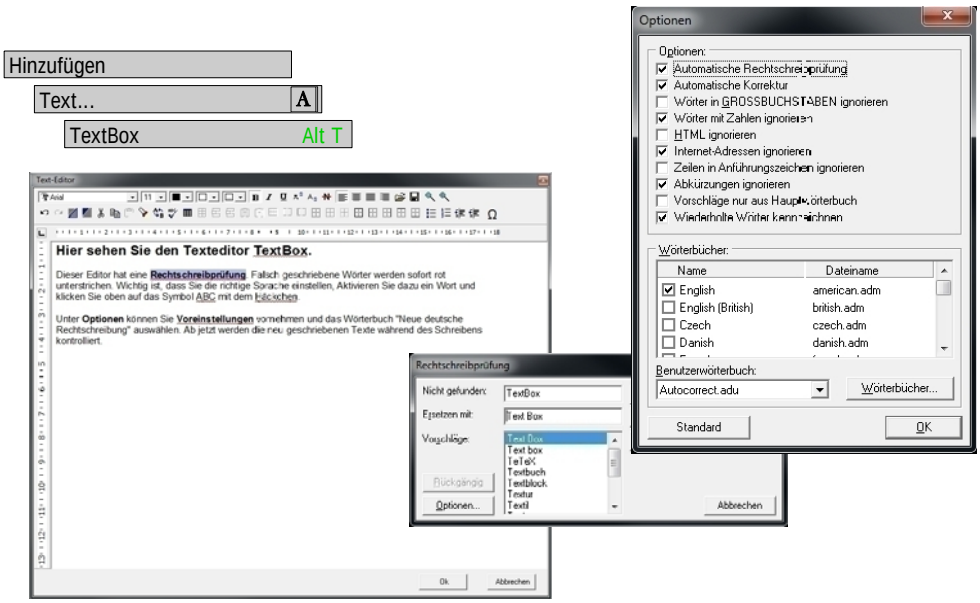
Paragraphen voreinstellen: siehe 4.13 (Seite 93)

2.7 Text (Folge)

d) TextBox : Textverarbeitung

Tastaturoption: Alt + T

Die TextBox ist ein Texteditor mit verschiedenen Eingabeoptionen wie:
Tabulatoren, Rechtschreibkontrolle, Farbhinterlegungen, Sonderzeichen und Import von Word- oder Exel-Dateien über <Strg>+<C> und <Strg>+<V>.
Der Aufruf des Editors ist auch über die Kurztasten <Alt>+<T> möglich.



Achtung!
Nicht alle Elemente von Word oder Exel können übernommen werden, wie z.b Formeln und Bilder!

Die TextBox besteht, wie der Name bereits sagt, aus einem Fenster (Box) in dem der Text eingegeben werden kann.
Ist man fertig, wird mit "OK" bestätigt und das Fenster schliesst sich. Erst dann sieht man, wie der Text im cadwork von der Grösse und Platzierung her aussieht.

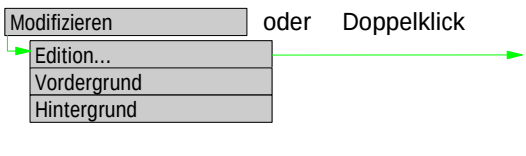
TextBox aktivieren:

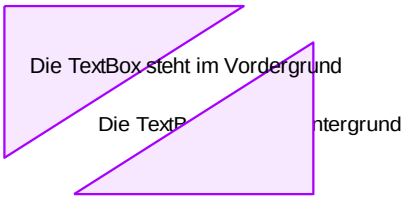
Das ist eine TextBox:

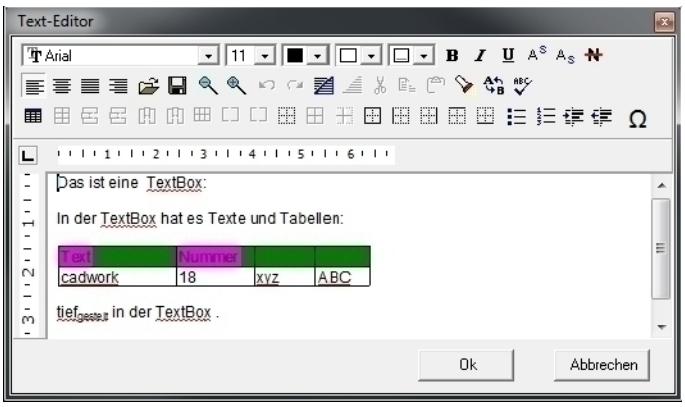
In der TextBox hat es Texte und Tabellen:

Text	Nummer		
cadwork	18	xyz	ABC

tief$_{gestellt}$ in der TextBox .



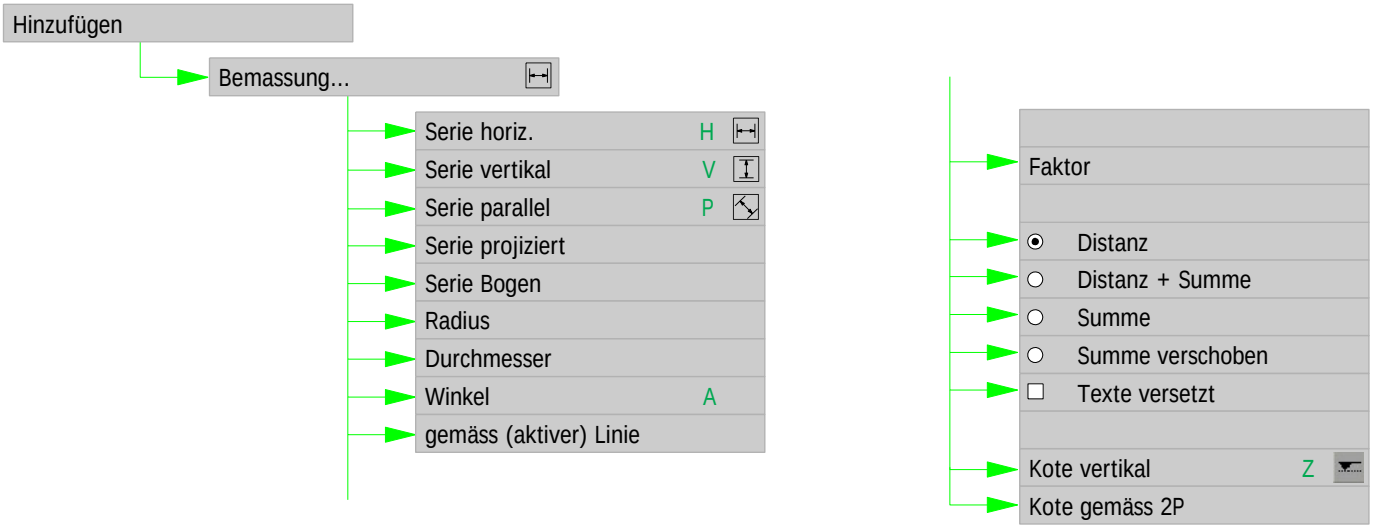




2.8 Bemassung

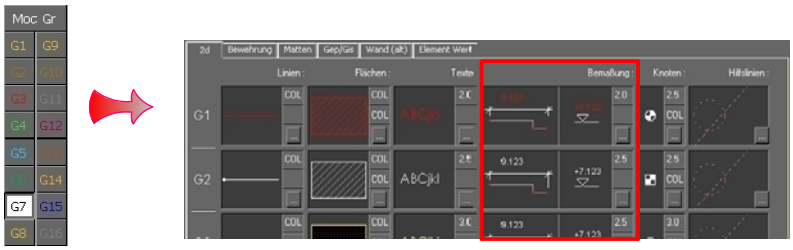
a) Bemassung : Hinzufügen

Tastaturoption: H V P

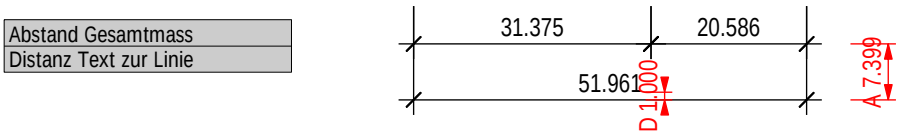


Voreinstellungen zur Bemassung

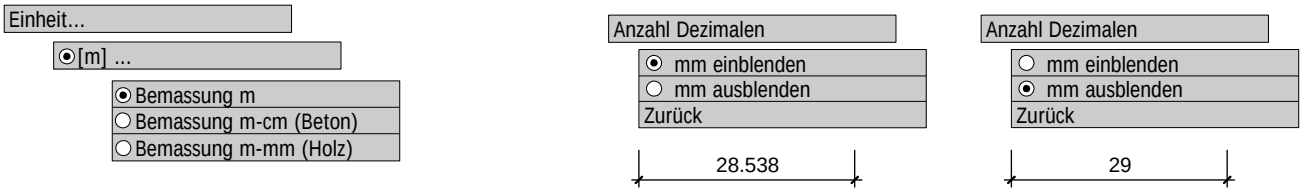
In den G-Stiften gibt es viele Einstellungsmöglichkeiten für die Bemassungen, um Ihnen das Arbeiten mit einer einheitlichen grafischen Darstellung der Vermassung zu ermöglichen.

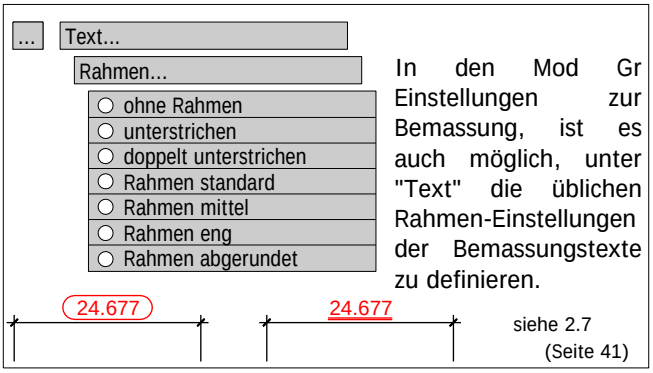


Ebenfalls im Mod Gr kann man die Gesamtmasse, deren Distanz zur ersten Bemassung, sowie die Distanz vom Text zur Masslinie (funktioniert nicht bei Z-Koten) voreinstellen.



Wenn die Bemassung auf ***m-cm (Beton)*** oder ***m-mm (Holz)*** eingestellt ist, kann man im *Mod Gr* die Voreinstellung treffen, ob die mm Stellen angezeigt werden sollen oder nicht.

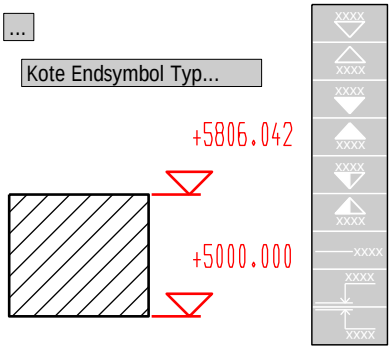




In den Mod Gr Einstellungen zur Bemassung, ist es auch möglich, unter "Text" die üblichen Rahmen-Einstellungen der Bemassungstexte zu definieren.

siehe 2.7 (Seite 41)

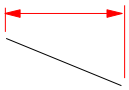
Für die vertikale Z-Kote (Höhenvermassung) gibt es ebenfalls diverse Grafikattribute welche abgespeichert werden können. So auch diverse Symbole zur Darstellung:



2.8 Bemassung : Hinzufügen (Folge)

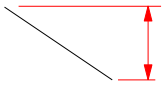
Horizontal

Abkürzung Taste : H



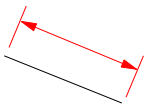
Vertikal

Abkürzung Taste : V

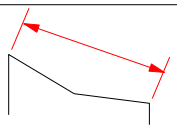


Parallel

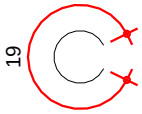
Abkürzung Taste : P



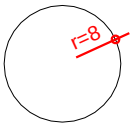
Projiziert



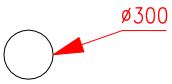
Bogen



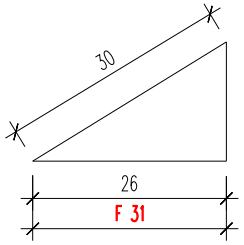
Radius



Durchmesser



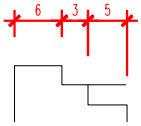
Faktor



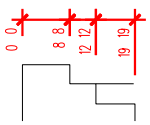
Mit "Faktor" kann eine Faktorgrösse bestimmt werden, welche mit der neuen Bemassung multipliziert wird. Dabei wird ein Buchstabe vor das Mass gesetzt.

(Rotationsrichtung einstellbar in "Userp" "Einheiten")

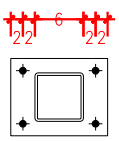
Distanz



Summe

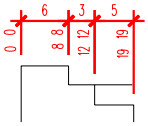


Text versetzt

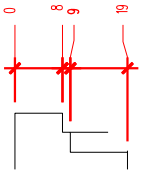


Bei "Summe" wird der Anfangswert abgefragt.

Distanz+ Summe



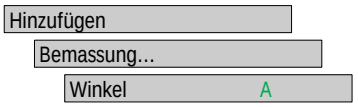
Summe verschoben

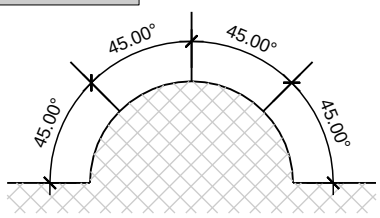


Winkel

Tastaturoption: A

Die Bemassung Winkel kann auch in Serie erstellt werden. Einfach alle Segmente anklicken die zu bemassen sind und mit der rechten Maustaste beenden.

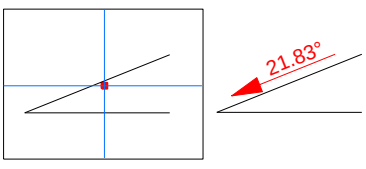




Neigung mit Pfeil

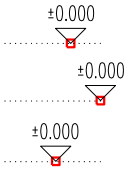
Tastaturoption: A + S

Nachdem ein Element erstellt wurde, folgt die Tastaturoption **nahe** dem "Neigungssegment".



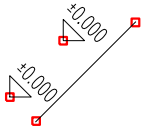
Kote Vertikal

Tastaturoption: Z

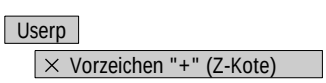


Eine Kote vertikal besteht aus einem Text und einem Dreiecksymbol. Der Textinhalt kann abgeändert werden, indem er aktiviert wird.

Kote gemäss 2Pt



Vorzeichen "+" (Z-Kote)



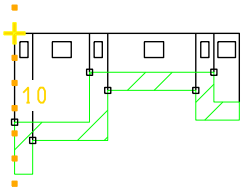
Mit dieser Funktion werden alle Z-Koten ohne das "+"-Zeichen dargestellt.

2.8 Bemassung : Hinzufügen (Folge)

Raster Bemassung

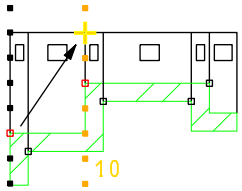
Beim Erstellen einer Bemassung erscheint auf der linken Seite ein Raster:

Die Bemassung kann auf diesem Raster abgesetzt werden. So hat man immer einen gleichen Abstand.



Der Referenzpunkt des Rasters kann geändert werden mit:

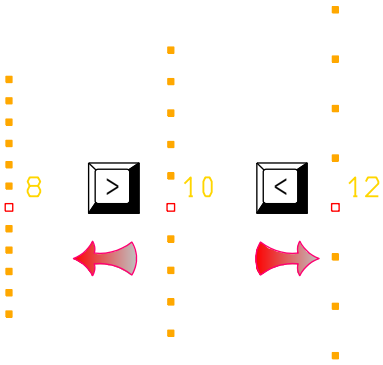
Ctrl + rechte Maustaste auf einen Punkt



Ändern des Rasterabstandes:

Der Wert des Rasters wird in mm angegeben und kann geändert werden:

< / >



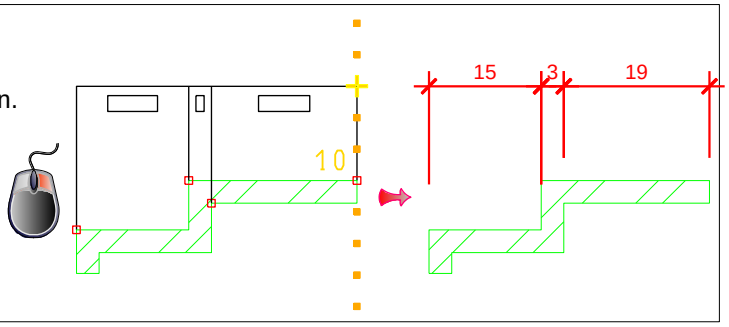
Der Wert des Rasters kann im ModGr eingestellt werden. Dies bedeutet, es ist möglich für jeden G-Stift (Grafikstift) einen anderen Wert einzustellen. *Beim Wert 0 wird kein Raster dargestellt.*

Bemassung mittels Lasso

Es ist möglich, **direkt** eine Bemassung mit Lasso zu erstellen.

H oder V oder P + Lasso

Horizontal Vertikal Parallel

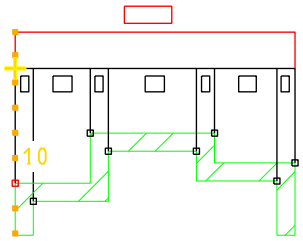


Gesamtmass

Diese Funktion erstellt zur normalen Bemassung eine zusätzliche Gesamtbemassung.

H oder V oder P + U

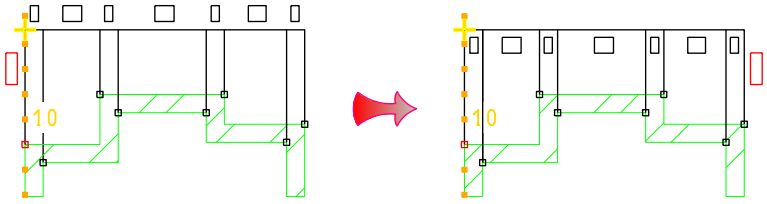
Horizontal Vertikal Parallel Gesamtmass



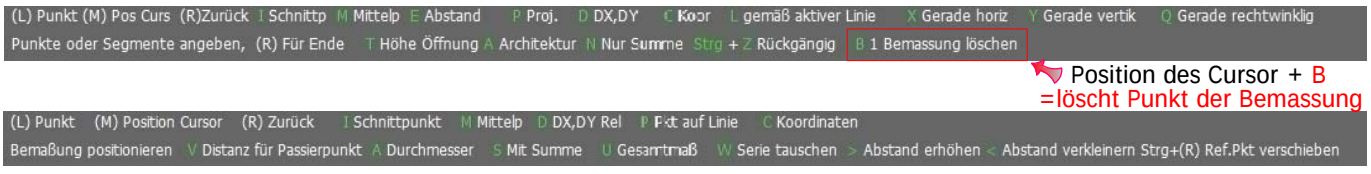
Bei einer Bemassung mit Summe, ist es möglich, Anfang und Ende zu drehen.

H oder V oder P + S + W

Horizontal Vertikal Parallel Mit Summe Serie tauschen

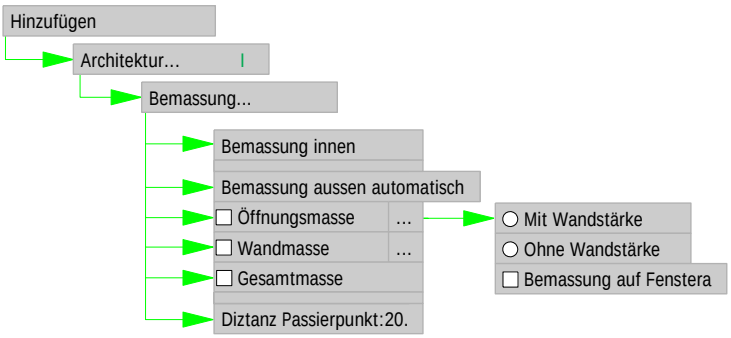


Beachten Sie zusätzlich die untere Kommentarlinie!


(L) Punkt (M) Pos Curs (R)Zurück I Schnittp M Mittelp E Abstand P Proj. D DX,DY C Koor L gemäß aktiver Linie X Gerade horiz Y Gerade vertik Q Gerade rechtwinklig
Punkte oder Segmente angeben, (R) Für Ende T Höhe Öffnung A Architektur N Nur Summe Strg + Z Rückgängig B 1 Bemassung löschen
(L) Punkt (M) Position Cursor (R) Zurück I Schnittpunkt M Mittelp D DX,DY Rel P Pkt auf Linie C Koordinaten
Bemaßung positionieren V Distanz für Passierpunkt A Durchmesser S Mit Summe U Gesamtmaß W Serie tauschen > Abstand erhöhen < Abstand verkleinern Strg+(R) Ref.Pkt verschieben

Position des Cursor + B
=löscht Punkt der Bemassung

2.8 Bemassung : Bemassung aussen automatisch



Bemassung innen

Die Funktion vermasst die Raumbreiten und Wandstärken. Ähnlich wie beim *Bemassen gemäss aktiver Linie* wird der Anfangs- und Endpunkt der Masskette definiert. Die geschnittenen Elemente werden bemasst.

Bemassung aussen automatisch

Die architekturtypischen Aussenmasse eines Grundrisses können automatisch erzeugt werden. Folgende Massketten stehen zur Auswahl:

- *Öffnungsmasse* : Bemasst alle Öffnungen. Wahlweise werden auch die Wandstärken der aktivierten Innen- und Aussenwände in die Masskette intrigriert.
- *Wandmasse* : Wird nur dann gesetzt wenn die Fassade Vor- oder Rücksprünge aufweist. Wahlweise kann die Bemassung mit oder ohne Wandstärken der gegenstossenden Aussenwände gesetzt werden.
- *Gesamtmass* : Bemasst die Gesamtlänge und -breite des Gebäudes.

Distanz Passierpunkt

Steuert den Abstand der ersten Masskette vom Grundriss. Der Abstand der Massketten untereinander entspricht dem unter G1-G16 einzustellenden *Abstand Gesamtmass*.

2.8 Bemassung (Folge)

b) Bemassung : Modifizieren

Tastaturoption: 1

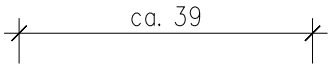
Modifizieren

Text...		1
Farbe...		
Endsymbol Grösse		
Endsymbol Typ		2
Dicke Bemassungslinie		
Distanz Ankerpunkt		3
Anzahl Dezimalen		4
Ankerlänge		5
Länge Bemassung		6
Text zentrieren		7
wie aktive Graphik		
1 Bemassung löschen		8
1 Bemassung einfügen		9
Init. Wert	Anfangswert bei Bem. mit "Summe"	
Serie tauschen	Strg+W s. 2.8 a) (Seite 49)	
Texte drehen		
Hinzuf. Text Öffnung		
Summe...		
->Vordergrund		
->Hintergrund		
Bemassung->Linie	Bemassungsart wechseln	
Name Bemassung		
Baugruppe		
Bauuntergruppe		

1) Modifizieren Inhalt Text

Text doppelklicken

Der Zusatz Text, welcher sich beim verschieben/strecken nicht ändern darf, muss zwischen # gesetzt werden.



Beim drucken werden die #-Symbole nicht dargestellt.

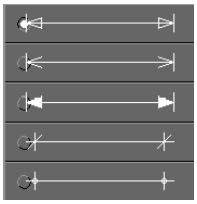
1) Text...

Text...

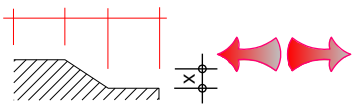
Text Höhe	Textgrösse
Text Dicke	
Text Farbe	Farbe nach Wahl
Text Font	Schriftart nach Wahl
Text Breite/Höhe	Textbreite kann geändert werden
Text Winkel	-> kursiv in °
Undurchsichtig	Undurchsichtig Standard oder Eng / oder Transparent
Text Rahmen...	unterschiedliche Rahmen bzw.enfacher oder doppelter Unterstrich

2) Endsymbol Typ (Kettenbemassung)

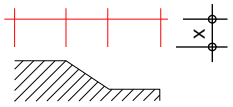
Endsymbol Typ



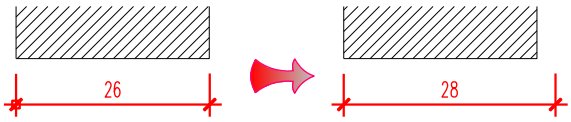
3) Distanz Ankerpunkt



5) Ankerlänge



6) Länge Bemassung



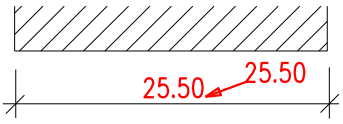
4) Anzahl Dezimalen

25 25.5 25.50 25.505 25.50^{5} etc.

wie aktive Graphik

Übernimmt voreingestellte Eigenschaften aus Mod Gr, G1-G16

7) Text zentrieren



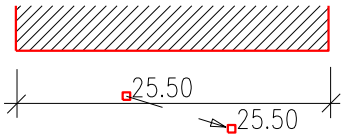
9) 1 Bemassung einfügen

8) 1 Bemassung löschen

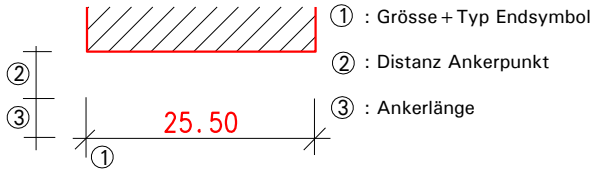
2.8 Bemassung / b) Bemassung: Modifizieren (Folge)

Bemassungstext verschieben

Text aktivieren
(Text anklicken)
Tastaturoption
"5"

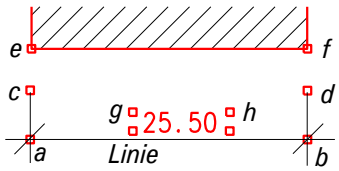


Modifizierbare Parameter



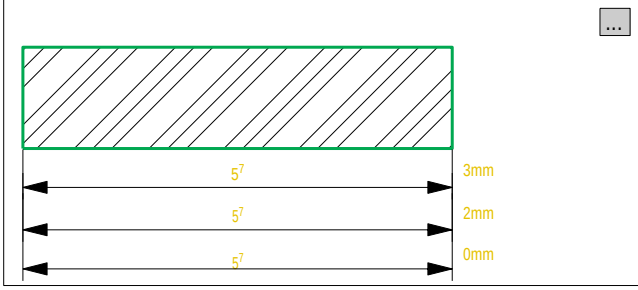
Aktivieren "Bemassung"

Bemassungslinie
--> Punkte *a* und *b* oder *Line*
Ankerpunkte
--> Punkte *c* und *d*
Referenzpunkte
--> Punkte *e* und *f*
Text Bemassung
--> Punkte *g* und *h*



Distanz Text zur Linie

Für Bemassungstexte kann unter ModGr (Distanz Text zur Linie) der Abstand zur Masslinie konfiguriert werden.

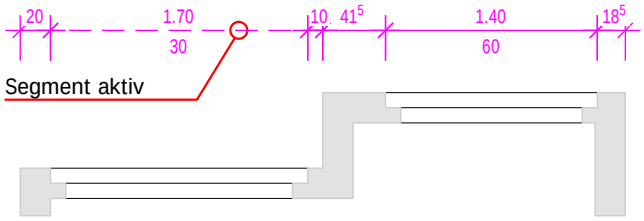


Serie tauschen

siehe auch Gesamtmass (Seite 44)

Hinzuf. Text Öffnung

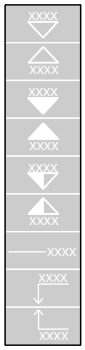
Zur Bemassung kann ein weiterer Bemassungstext hinzugefügt werden der die Brüstungshöhe bzw. Tür - Fensterhöhe angibt. Um "Text Öffnung" hinzuzufügen, muss das entsprechende Bemassungs-Segment aktiv sein.



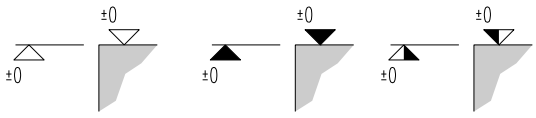
Inhalt Text

Wenn nur der Bemassungstext aktiviert wird, steht diese Funktion zu Verfügung.
Der gesamte Text kann überschrieben werden, wobei der letzte Text gespeichert bleibt.

c) Bemassung: "Z-Kote" modifizieren



Endsymbol Typ (Kotenbemassung)



Referenzhöhe ändern (Kotenbemassung)

2.8 Bemassung (Folge)

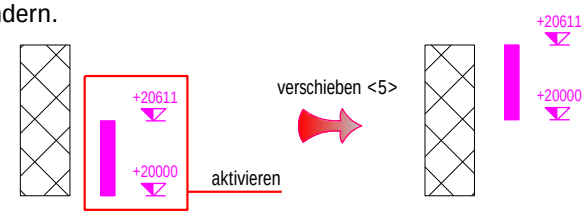
d) Bemassung: "Z-Kote" verschieben

Es gibt zwei Möglichkeiten beim Verschieben der Z Koten:

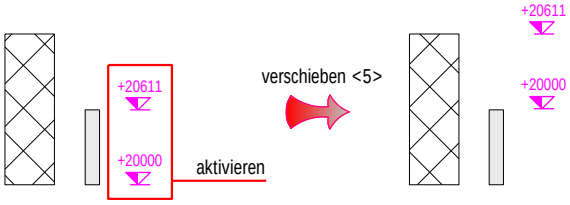
1.: Der Wert *soll sich nicht* ändern.
2.: Der Wert *soll sich* ändern.

*1. Kote verschieben **ohne den Wert** zu ändern:*

Kote muss mit Elementen aktiv sein um den Wert **nicht** zu ändern.



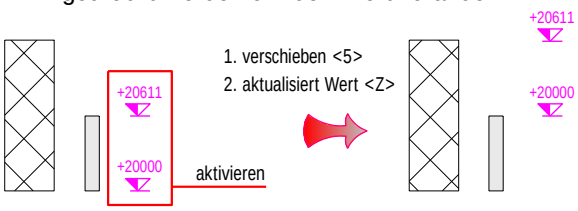
Mehrere Koten aktiv, Wert ändert sich **nicht.**



*2. Kote verschieben und **Wert ändert sich**:*

Nur **eine** Kote darf aktiv sein (keine weiteren Elemente dürfen aktiv sein) um den Wert zu ändern.

Mit mehreren aktiven Koten kann die Tastaturoption <5> + <Z> gedrückt werden um den Wert zu ändern.

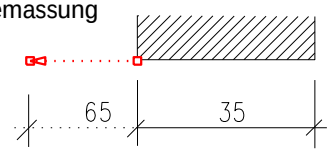


e) Bemassung : Strecken

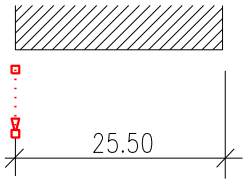
Tastaturoption: 7

Strecken Referenzpunkt

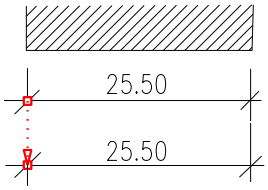
mit automatischer Anpassung der Bemassung



Strecken Ankerpunkt



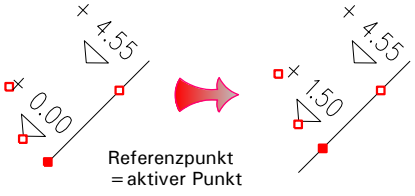
Strecken Bemassung



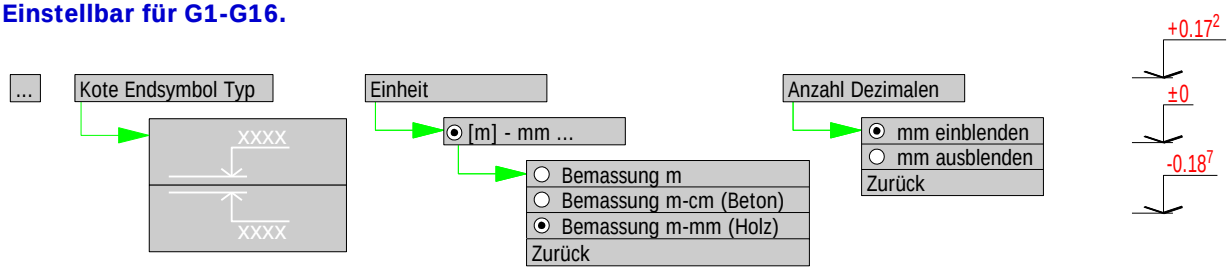
Strecken Referenzpunkte mit Lasso

Beispiel : Strecken mit Lasso gemäss X um 2 m
(Fläche und Bemassung aktiv)

Strecken Kotenbemassung



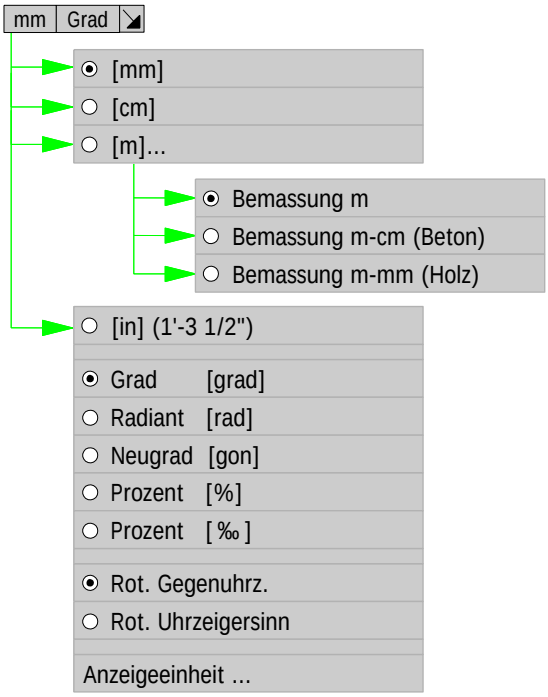
Pläne für Russland, werden nach Russischer-Norm erstellt.
Einstellbar für G1-G16.



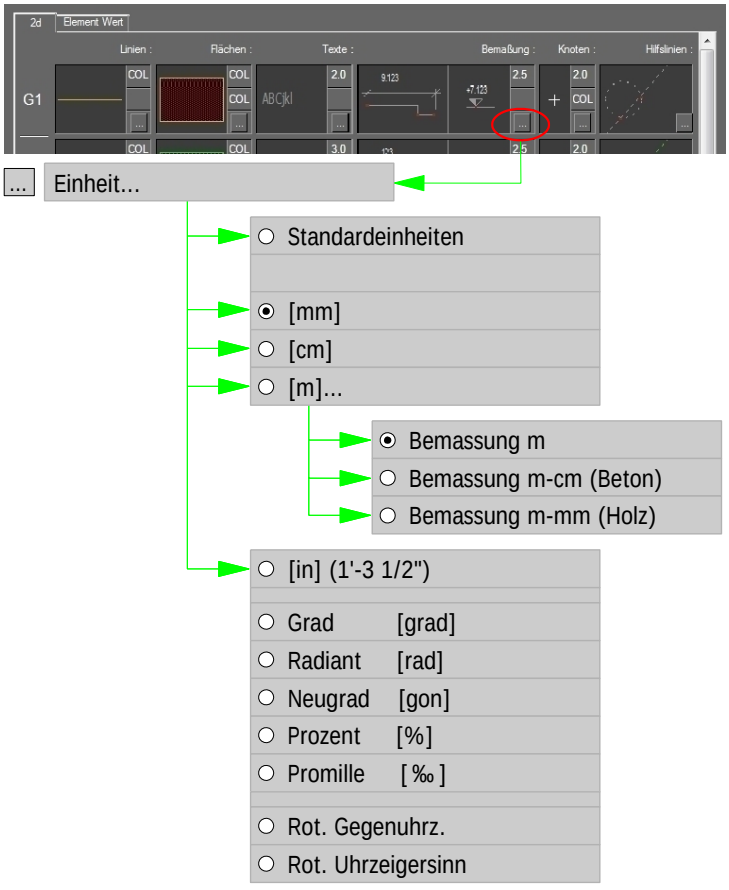
2.8 Bemassung (Folge)

f) Bemassung : Typ Beton / Holz

Standardeinstellung Menü Oben **siehe 4.3 (Seite 87)**

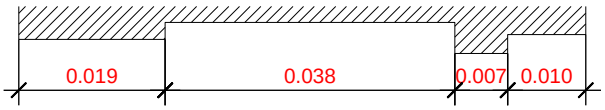


Einstellung unter "Mod Gr":



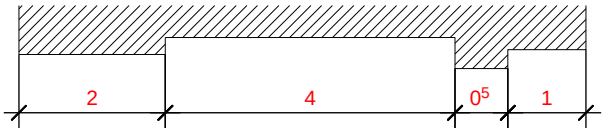
Jedem G-Stift können Einheiten zugewiesen werden. Diese haben dann den Vorzug gegenüber der Einstellung unter "Einheit".

Bemassung m



Für die Bemassung ist die Einstellung "Anzahl Dezimalen" unter "Mod Gr" "Bemassung" massgebend.

Bemassung m-cm (Beton)

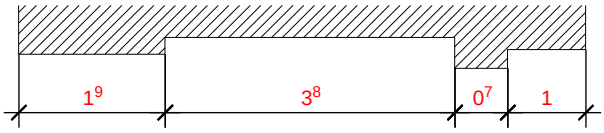


Bedingung :
Einstellung unter "Mod Gr" :
"Bemassung" "Anzahl Dezimalen" -> 3

Das Programm rundet auf 5mm (hochgestellt).

Werte <1m : Das Mass wird in Zentimeter angegeben.

Bemassung m-mm (Holz)



Bedingung :
Einstellung unter "Mod Gr" :
"Bemassung" "Anzahl Dezimalen" -> 3

Das Programm rundet auf mm (hochgestellt).

Werte <1m : Das Mass wird in Zentimeter angegeben.

2.9 Knoten

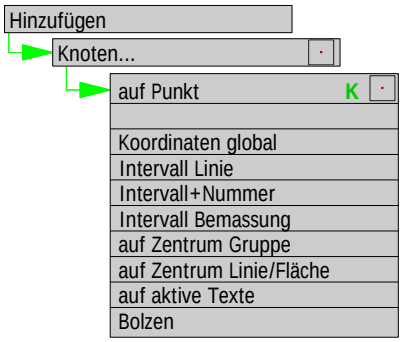
Tastaturoption: K

Knoten sind aktivierbare Punkte mit einem bestimmten Symboltyp.
(nicht zu verwechseln mit Konstruktions- punkten)

Aktivieren Knoten

Knoten sind nur im Zentrumspunkt aktivierbar

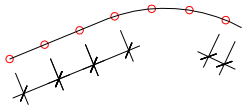
a) Knoten : Hinzufügen



Intervall Linie

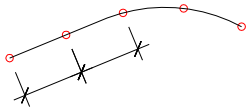
Distanz

Es verbleibt ein Rest < i



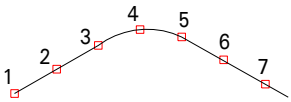
Unterteilungen

Fragt nach der Anzahl Unterteilungen und rechnet deren Grössenwert

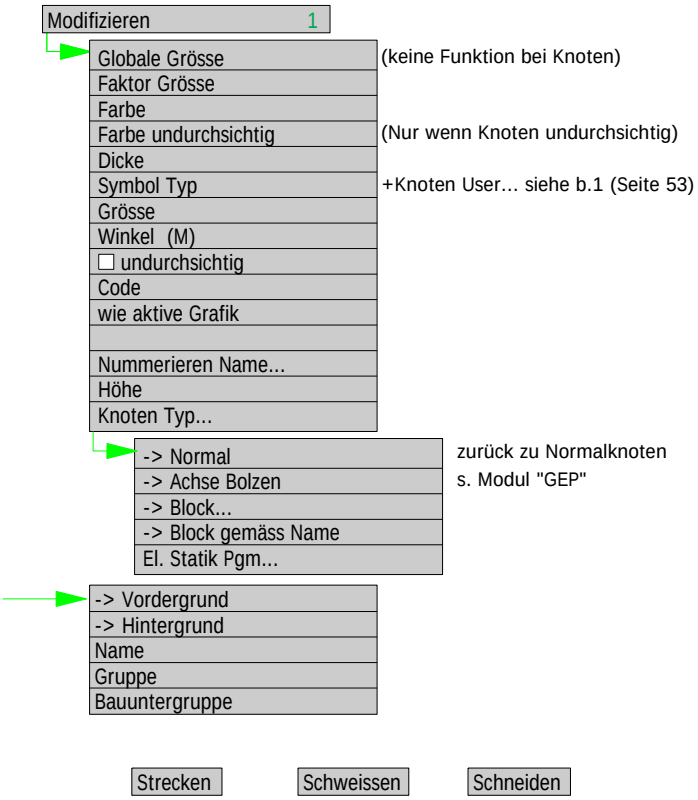


Intervall+Nummer

Setzt auf eine aktive Linie Knoten in einem Intervall oder mit einer Unterteilung



b) Knoten : Modifizieren



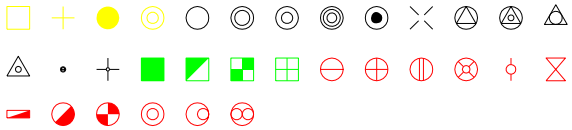
Strecken | Schweissen | Schneiden

Knoten können nicht gestreckt werden. Wenn sie in einem Lasso mit anderen Elementen aktiviert und gezogen werden, werden sie mitgeschoben.

Knoten können weder geschnitten noch geschweisst werden.

Dicke

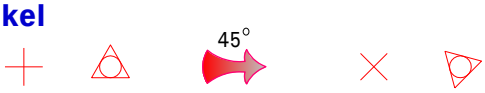
Symbol Typ



Knoten User...

siehe b.1 (Seite 52-53)

Winkel



Undurchsichtig / Durchsichtig

Undurchsichtig / Durchsichtig (Fläche)

Name

Die Namen der Knoten werden in der Infozone (rechts unten) gezeigt . Sichtbar machen in der Zeichnung mit "Ansicht" "Optionen..." "Knoten Namen" .

2.9 Knoten (Folge)

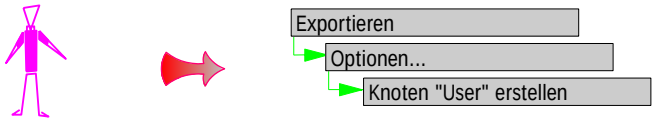
b.1) Knoten : Modifizieren

Knoten "User"

Neu ist es möglich einen Knoten "User" zu kreieren. Mann muss nicht mehr über den Block gehen, wenn man ein eigenes Symbol als Knoten erstellen möchte.

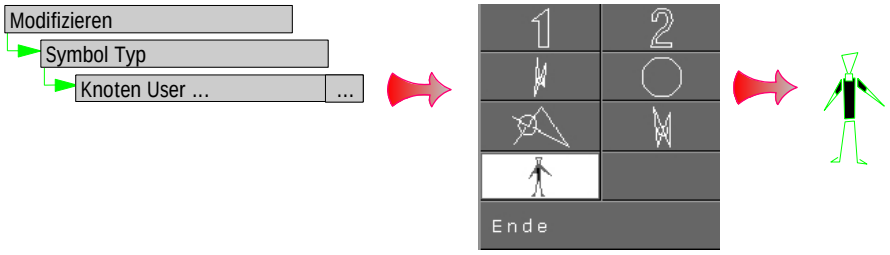
1. Symbol erstellen und aktivieren:

2. Symbol umwandeln in einen Knoten "User":



Der Knoten wird einerseits in der Datei und als Katalog Element (.2dc) gespeichert unter:
.../cadwork.cat/catalog_2d/user_node

3. Nun kann beim Knoten der **"Symbol Typ"** Knoten **"User"** ausgewählt werden:

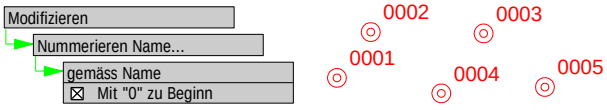


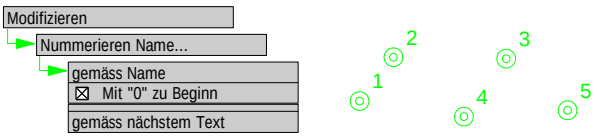
Bei Knoten USER löschen, ist es möglich, erstellte USER Knoten aus dem Katalog zu löschen.

Die Knoten "User" können auch im Modul GEP-GIS angewendet werden!

Knoten Nummerieren

Beim Nummerieren der Knoten kann eingestellt werden, ob die Nullen vor der Zahl dargestellt werden sollen oder nicht.





Exportieren -> Liste Knoten

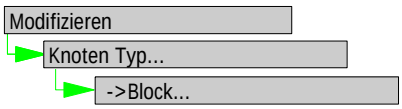
Generiert eine Liste der aktiven Knoten mit deren Koordinaten und schreibt eine Datei "node.dat".

Knotenliste in [m]:

==========

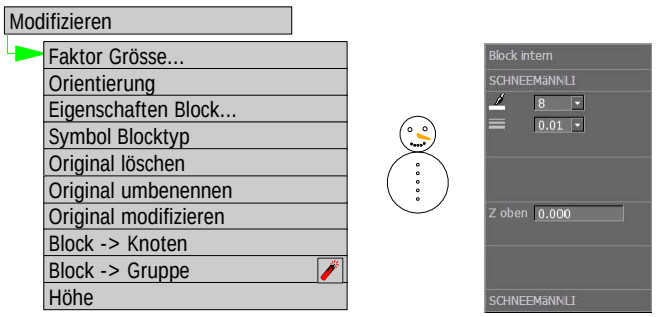
No	X	Y	Z	NAME
1	10298.035808	47.139490	0.000000	
2	10250.222209	53.965063	0.000000	
3	10272.315982	27.730366	0.000000	
4	10721.883172	67.517549	0.000000	
5	10681.570427	68.871438	0.000000	
6	10644.747606	10.404169	0.000000	

c) Knoten : Exportieren



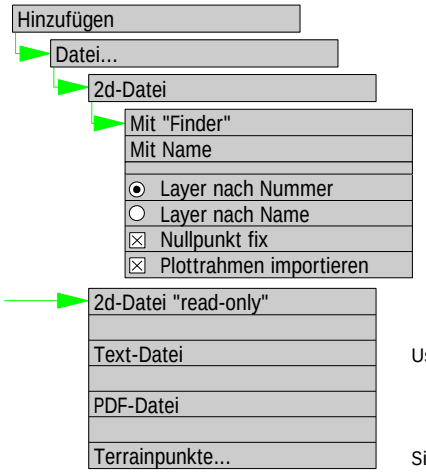
Es ist möglich, einen Knoten direkt in einen Block umzuwandeln.

c2) Block modifizieren



Beachten Sie zusätzlich die untere Kommentarlinie!
siehe auch Kapitel 2.12 Seite 61

2.10 Hinzufügen Dateien



Öffnet Windows Suchmaske
Verlangt Eingabe des Dateinamens (aus dem aktuellen Ordner)

User Holz

Siehe Manual Architektur

"Layerhandling"

Beim Laden von externen Zeichnungen muss folgendes beachtet werden:

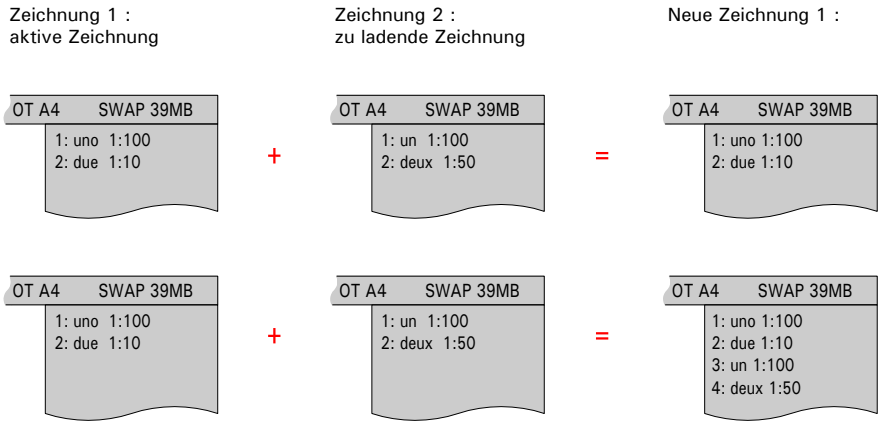
Layer nach Nummer :

1) Layer mit gleichem Masstab werden überlagert

2) Layer mit verschiedenem Masstab werden ignoriert oder geladen mit geändertem Masstab. (effektive Grösse bleibt erhalten).

Layer nach Name :

1) Layer mit verschiedenem Masstab werden ignoriert oder geladen mit geändertem Masstab (effektive Grösse bleibt erhalten). -> Neue Layer



2d-Datei "read only"

Dateiname : xxxxxx.2d

Es wird eine 2d-Datei geladen, welche weder modifizierbar noch aktivierbar ist.
Sie dient lediglich als Hintergrund oder Vorlage. Diese Datei kann als Referenz gesichert, und jederzeit wieder über "Datei, Speichern..., Referenz löschen" gelöscht werden.

Read-Only's können auch via das Layer-Menu eingelesen werden. siehe 4.1 (Seite 86)

Text-Datei

Schreibt den Inhalt einer Textdatei in eine 2D Zeichnung Dateiname : xxxxxx.txt User Holz (Holzbau)

PDF-Datei

Fügt eine PDF-Datei in eine 2D Zeichnung ein. Die PDF-Datei kann mit <7> vergrössert oder mit <4> / <R> gedreht werden.
Die Datei kann nicht kalibriert werden!

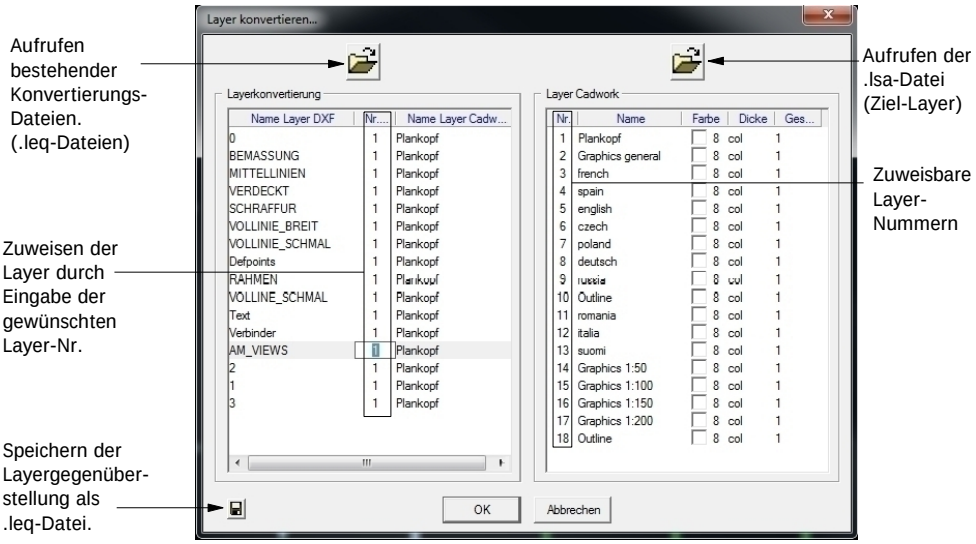
Diese Funktion befindet sich auch im Toolbar, siehe 5.1 (Seite 100)

2.10 Hinzufügen Dateien (Folge)

DXF/DWG-Datei siehe Manual DXF / DWG Import

Konvertierung

Beim Einlesen von DXF-Files kann durch die Wahl der Funktion "Layer konvertieren" ,die Layergegenüberstellung gemacht werden.



dxf/dwg-viewer (cadwork-convert.exe)

Mit Hilfe des cadwork-converter, ist es möglich, mehrere .2d ; .dxf ; .2dc ; .dwg ; **in** .2d ; .dxf ; .2dc ; .dwg ; + .plt ; .pdf **zu konvertieren.**

Pfad: Start/Alle Programme/(Ordner)cadwork/cadwork-converter

2.10 Hinzufügen Dateien (Folge)

Terrainpunkte

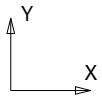
Eingelesen werden Text (Ascii) - Dateien. Diese können mittels Texteditoren oder Tabellenkalkulationsprogrammen erzeugt werden. Die verschiedenen Werte müssen durch Tabulatoren getrennt sein.

Nr Farbe Code X Y Z
Nr Farbe X Y Z
Nr Code X Y Z
Nr X Y Z
X Y Z
Nr Layer Name X Y Z

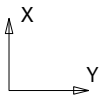
Terrainpunkte werden nur in "**cadwork strasse**" als solche erkannt. In "**cadwork 2d**" wird ein Knoten plaziert, mit der entsprechenden Höhe. Terrainpunkte-Dateien können auch direkt in **"cadwork strasse"** eingelesen werden.

Koordinaten X,Y,Z oder Y,X,Z ?

Koordinatensys. Ingenieur (**cadwork**)



Koordinatensys. Geometer (nat. Koordinatensystem)

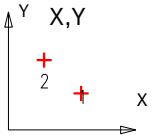


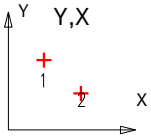
Beispiel :

Liste der Punkte Y,X im nationalen Koordinatensystem (CH)

```
1     2,00     1,00     0.00
2     1.00     2.00     0.00
```

Resultat auf **cadwork** :





Wild-Kern

Beispiel :

```
110012+00000001 21.102+19426400 32..00+00015882 51....-0060+000 81..00+03964959 82..00+00461853 83..00+00221200
110013+00000002 21.102+18267600 32..00+00008237 51....-0060+000 81..00+03965744 82..00+00469737 83..00+00221000
110014+00000003 21.102+19789400 32..00+00008021 51....-0060+000 81..00+03963795 82..00+00469654 83..00+00222800
```

Erklärung :

11:ign. 12:ign. 21:ign. 32:ign. 51 ign. 81: Y (= 3964959mm) 82: X (= 461853mm) 83 : Z

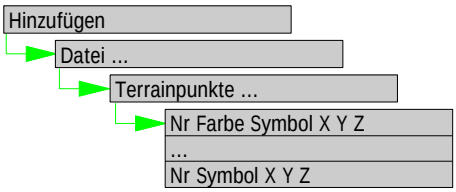
001 = No

Wild Gre1 — Die Code-Kolonne Nr.90 wird automatisch in Farbe umgewandelt

Wild Gre3 — Die separate Code-Kolonne Nr.46 wird automatisch in Farbe umgewandelt

Leica GSI — siehe Beispiel Leica GSI (nächste Seite)

Beispiel Import Terrainpunkte:

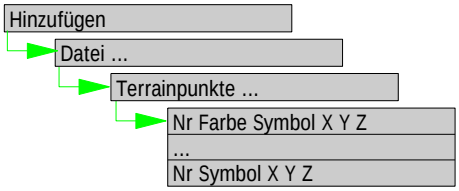


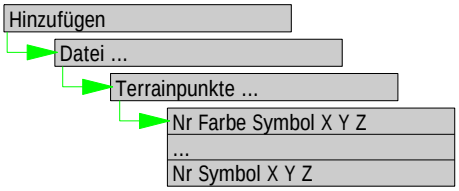
Beispiel Textdatei (TXT): Nr Farbe Symbol X Y Z

Nr.	Farbe	Symbol	X	Y	Z
25	3	cw_04	613656.178	258710.304	360
26	3	cw_04	613655.537	258728.484	360
44	3	cw_17	613758.592	258764.889	380
96	3	cw_17	613734.154	258726.342	370
97	3	cw_17	613706.261	258744.243	370
98	3	cw_17	613687.141	258762.607	370
99	3	cw_17	613663.457	258782.344	370
139	5	cw_05	613748.159	258737.443	375
140	5	cw_05	613732.37	258745.996	375
141	5	cw_05	613714.279	258764.745	375
147	5	cw_07	613745.857	258694.681	365

2.10 Hinzufügen Dateien (Folge)

Beispiel Import Terrainpunkte:

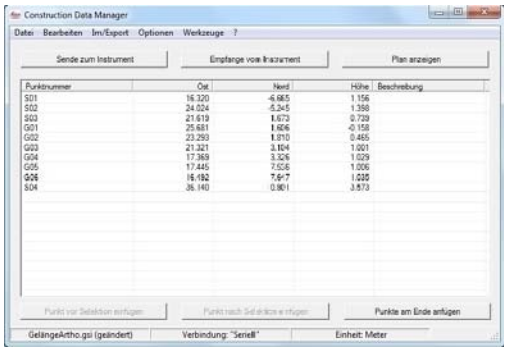




Beispiel Textdatei (TXT): Nr Symbol X Y Z

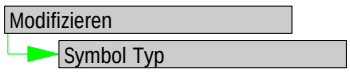
Nr.	Symbol	X	Y	Z
25	cw_04	613656.178	258710.304	360
26	cw_04	613655.537	258728.484	360
44	cw_17	613758.592	258764.889	380
96	cw_17	613734.154	258726.342	370
97	cw_17	613706.261	258744.243	370
98	cw_17	613687.141	258762.607	370
99	cw_17	613663.457	258782.344	370
139	cw_05	613748.159	258737.443	375
140	cw_05	613732.37	258745.996	375
141	cw_05	613714.279	258764.745	375
147	cw_07	613745.857	258694.681	365

Beispiel Leica (Tachymeter): Leica GSI

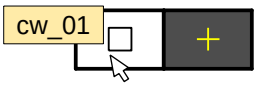


Terrainpunkte mit Symbolik einlesen

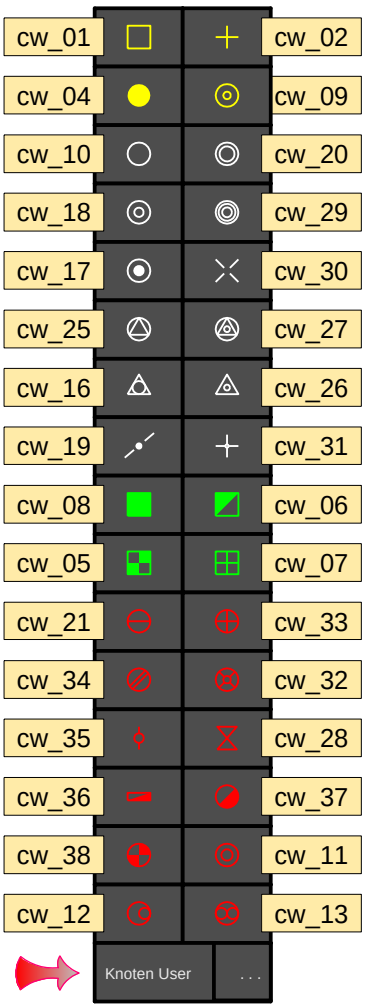
Terrainpunkte können mit einem Symbol direkt beim Einlesen versehen werden. Dafür braucht es in der Textdatei den Namen des Knotens.
Dieser Name findet man unter Symbol Typ des Knotens:



Bleibt man mit der Maus auf einem Symbol, erscheint ein "Bubblehelp" mit dem Namen.
Dieser Name kann für den Import von Terrainpunkten verwendet werden.



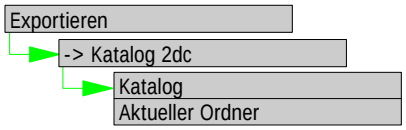
Wichtig: Die Standard Knoten fangen immer mit "cw_" an!



Es ist auch möglich die Symbol Typen der Knoten "User" zu verwenden.

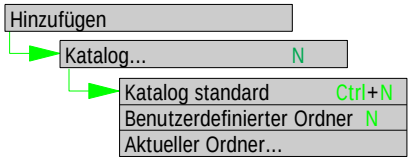
2.11 Katalog - Elemente

Katalogelemente speichern



Elemente können als Gruppe mit Name in einem Katalog abgelegt und wieder aufgerufen werden. Die Originaldateien befinden sich entweder im aktuellen Verzeichnis oder im Verzeichnis: ...\cadwork.cat\catalog_2d.

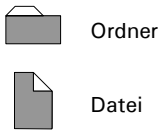
Katalogelemente aufrufen



oder über die Toolbarfunktion Kat , siehe Seite 59 und 100.

Symbole mit Finder :

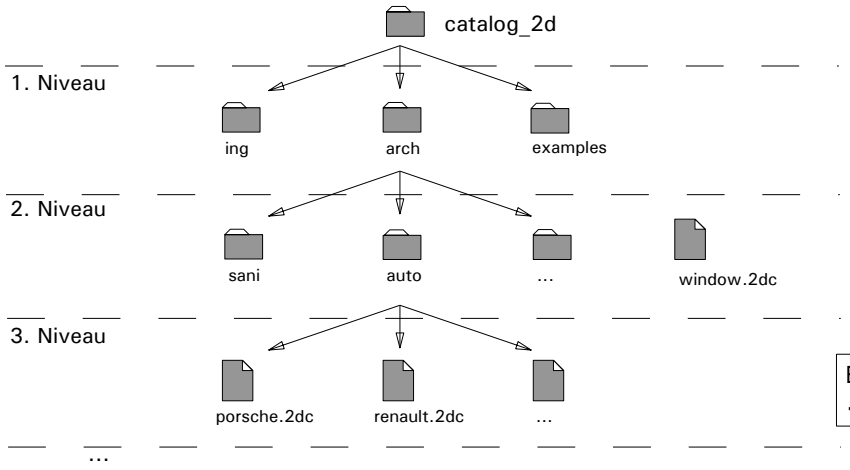
Mit dem "Finder" werden Ordner und Dateien aufgelistet und wie folgt unterschieden :



Katalog Name

Tastaturoption: N

Der Katalog Name befindet sich im Ordner ...\cadwork.cat\catalog_2d, oder aber im aktuellen Ordner. Mit "Hinzufügen"/"Katalog"/.../"Mit Finder" wird der Inhalt des Katalogs aufgelistet.



Einstellen Vorgabeordner für <N> siehe 4.16 (Seite 96-97)

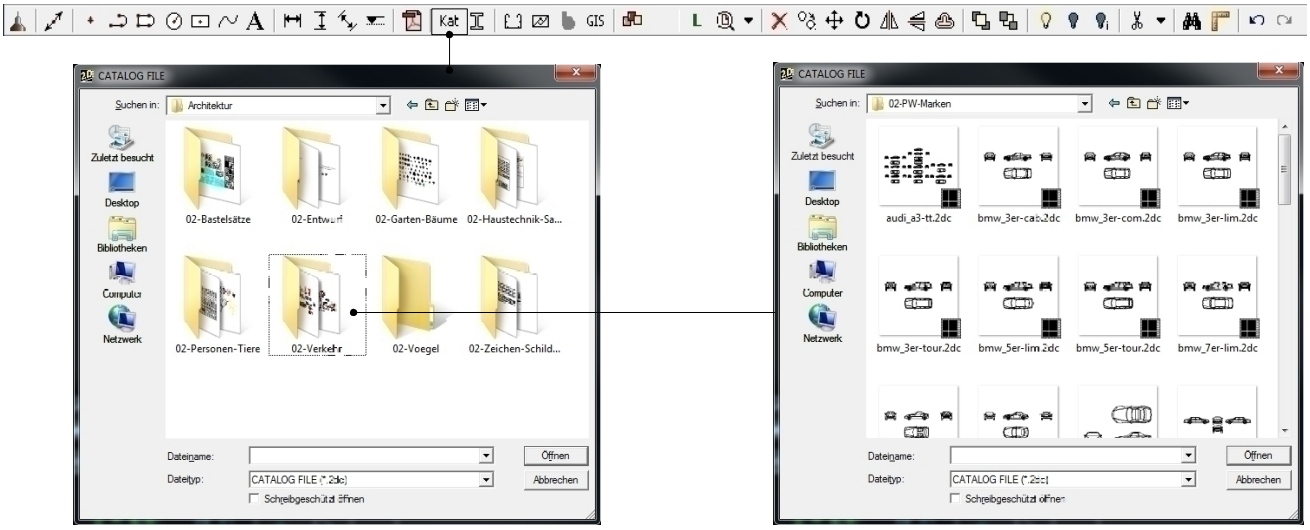
Katalogelement anschauen und laden

Wird mit der mittleren Maustaste auf einen Dateinamen im Finder geklickt, wird der Katalog auf dem Bildschirm sichtbar. Das gewünschte Element kann nun ausgewählt und an einem beliebigen Ort abgesetzt werden.

2.11 Katalog - Elemente (Folge)

Katalogelemente aufrufen über Toolbar

Beim Öffnen des Kataloges über die Toolbar erscheint ein Windows Fenster. In diesem Fenster werden die Kataloge als Bild in der Miniaturansicht dargestellt.

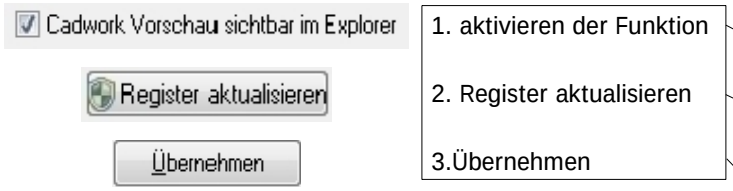


Diese Kataloge befinden sich im Verzeichnis: ...cadwork.cat/**catalog_2d**

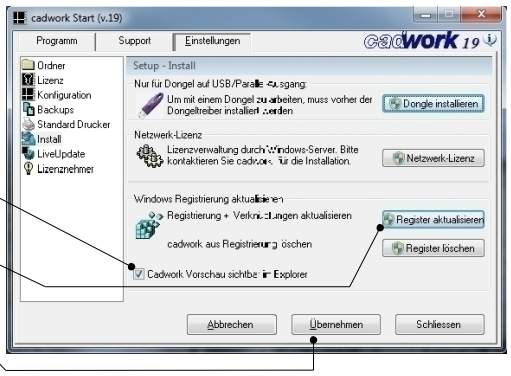
Damit die neu erstellten Kataloge in diesem Fenster erscheinen, müssen die Kataloge im Ordner "catalog_2d abgespeichert werden.

Darstellung der Miniaturansicht

Im Falle dass keine Bilder dargestellt werden, muss im "ci_start.exe" die Funktion "cadwork Vorschau sichtbar im Explorer" aktiv sein.



1. aktivieren der Funktion
2. Register aktualisieren
3.Übernehmen



Copy - Paste (Tastatur Funktion)

Ctrl + C = **COPY (Kopieren)**
Kreiert im Clipboard-Ordner "...\temp\clipboard" eine Datei mit dem Namen clipboard...2dc dessen Inhalt die aktiven Elemente sind. Aktive Elemente bleiben bestehen.

Ctrl + X = **CUT (Ausschneiden)**
Kreiert im Clipboard-Ordner "...\temp\clipboard" eine Datei mit dem Namen clipboard...2dc dessen Inhalt die aktiven Elemente sind. Aktive Elemente werden gelöscht!

Ctrl + V = **PASTE (Einfügen)**
Holt die Clipboard-Datei wieder in eine Zeichnung zurück. Bei "User Holz" fragt das Programm nach einer Clipboard-Nummer.

2.12 Blöcke

Als Blöcke werden knotenähnliche Elementgruppierungen bezeichnet. Diese haben wie Knoten nur einen einzigen Aktivierungspunkt. Im Gegensatz zu Knoten haben sie ein Originalelement, welches im Plan vorhanden sein muss.

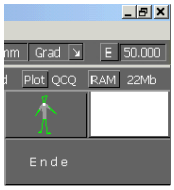
Erstellen eines Blocks

Gewünschte Elemente zuvor aktivieren, der aktive Punkt wird zum Einfügepunkt des Blocks.

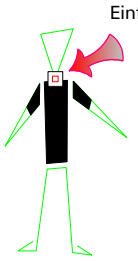
Modifizieren
->Block erzeugen
Name des Blocks n

Aufrufen eines Blocks

Hinzufügen
Block...



Aus Menü gewünschten Block wählen



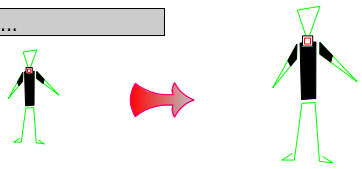
Nicht abgebildete (leere) Blöcke löschen

Wenn Blöcke nicht mehr benötigt werden, oder keine Abbildung in der Zeichnung haben, können sie gelöscht werden.

Aktivieren Attribut
Block...
- Block gemäss Faktor Name
- Block gemäss Faktor Grösse
- Alle Blöcke
- Autocad Bemassungen
- nicht ref. Blöcke löschen
- nicht ref. K.User löschen

Modifizieren eines aktiven Blocks

Faktor Grösse...

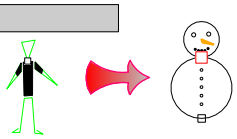


Orientierung

Eigenschaften Block...

AutoCAD-kompatible Funktionen:
- Farbe des Blocks
- Gestrich. des Blocks
- Dicke des Blocks

Symbol Blocktyp



Ändern des Symboles.

Original löschen

Block löschen mit all seinen Abbildungen.

Original umbenennen

Block umbenennen.

Original modifizieren

Bestehenden Block verändern:
- Eine Abbildung des Blocks aktivieren, "Original modifizieren" drücken.
- Original Block wird im Grafikfenster angezeigt.
- Element das modifiziert werden soll aktivieren.
- Auf "Modifizieren" klicken. (Farbe, Schraffur, Dicke, etc. können beliebig geändert werden)
- "Ende editieren" um alle gleichen Blöcke in der Zeichnung zu aktualisieren.

Block -> Knoten

Auf dem Referenzpunkt des Blocks wird der Knoten der aktiven Grafik gesetzt.

Block -> Gruppe

Block in Gruppe umwandeln. Das abgeänderte Symbol kann als Block unter dem gleichen Namen wieder abgespeichert werden. Somit werden alle Symbole im Plan geändert.

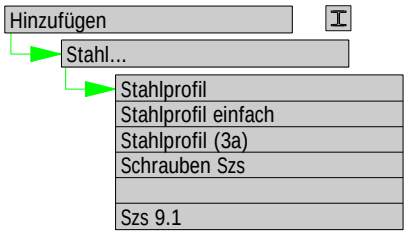
Höhe

Höhenkote des Blocks.

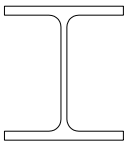
Aufhängepunkt sichtbar machen

Ansicht
Optionen...
☒ Referenz-Punkt Block

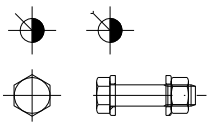
2.13 Stahlbau (Siehe spez. Manual)



Stahlprofile nach Szs C5

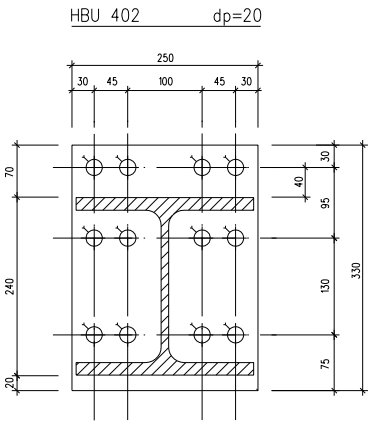


Schrauben Szs

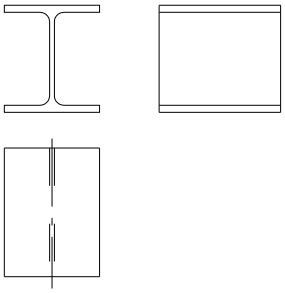


Szs 9.1

Der Katalog SZS 9.1 ist im Programm **cadwork 2d** nicht enthalten. Dieser Katalog muss separat gekauft werden.



STAHLPROFILE nach Szs C5 3 ANSICHTEN



2.14 Zoom Fenster

Hinzufügen
→ Extra...
→ Zoom Fenster
→ Rechteckiger Rahmen
Kreisförmiger Rahmen

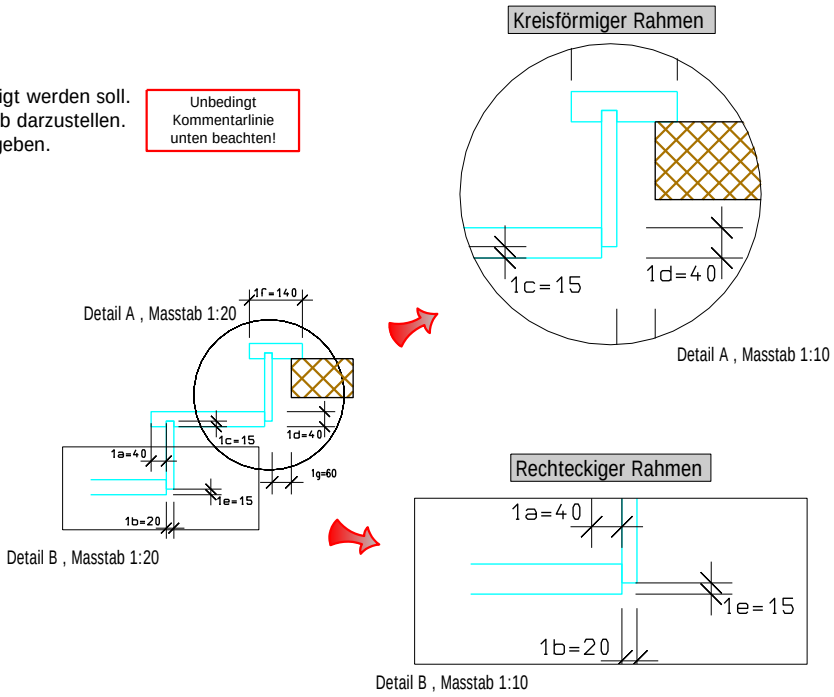
Mit dem Zoom Fenster können Detailansichten in verschiedenen Massstäben erstellt werden. Nach Änderungen im Originalausschnitt werden die Inhalte im Zoomfenster automatisch ergänzt.

(Lupe)

1. Bereich angeben, der vergrössert oder verkleinert angezeigt werden soll.
2. Layer angeben, um die Detailansicht im richtigen Massstab darzustellen.
3. Den Bereich wo die Detailansicht gezeigt werden soll ,angeben.

Unbedingt Kommentarlinie unten beachten!

Nachträglich kann man das Zoomfenster mit Elementen ergänzen, die im Ziel-Fensterbereich dargestellt werden soll (mit Doppelklick auf das Z.-F.). Das Programm wechselt in den Bereich der Originalzeichnung und färbt den Bereich ausserhalb des Ziel-Fensters grau ein. Verlassen durch Klick auf Text "Zoom Fenster" oder "esc".



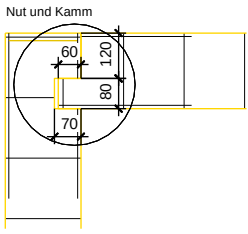
Beim Zoom-Fenster, kann das "Ziel-Fenster" mit >6< kopiert werden. So kann eine "Mutter-Zeichnung" mehrere "Ziel-Fenster" haben (z.b. verschiedene Detail-Studien).
Die Grösse des Originalausschnitts kann durch Strecken >7< verändert werden.
Bei Grössen- oder Positionsänderung des Referenzfensters werden alle Zugehörigen, im Ziel-Fenster angepasst.

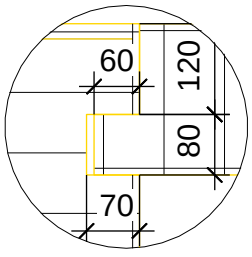
Zoom-Fenster können jetzt auch in ein DXF/DWG exportiert werden.

Elemente können auch im Zoomfenster in den Hintergrund bzw. Vordergrund verschoben werden.

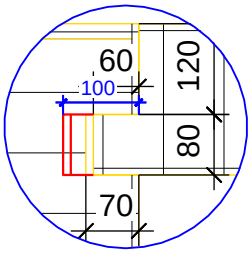
a) Varianten erstellen der Mutter-Zeichnung

Das Zoom-Fenster besitzt auch die Fähigkeit, mehrere Varianten zu erstellen und diese jeweils getrennt zu modifizieren.

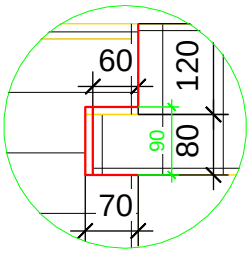




Nut und Kamm Variante 1



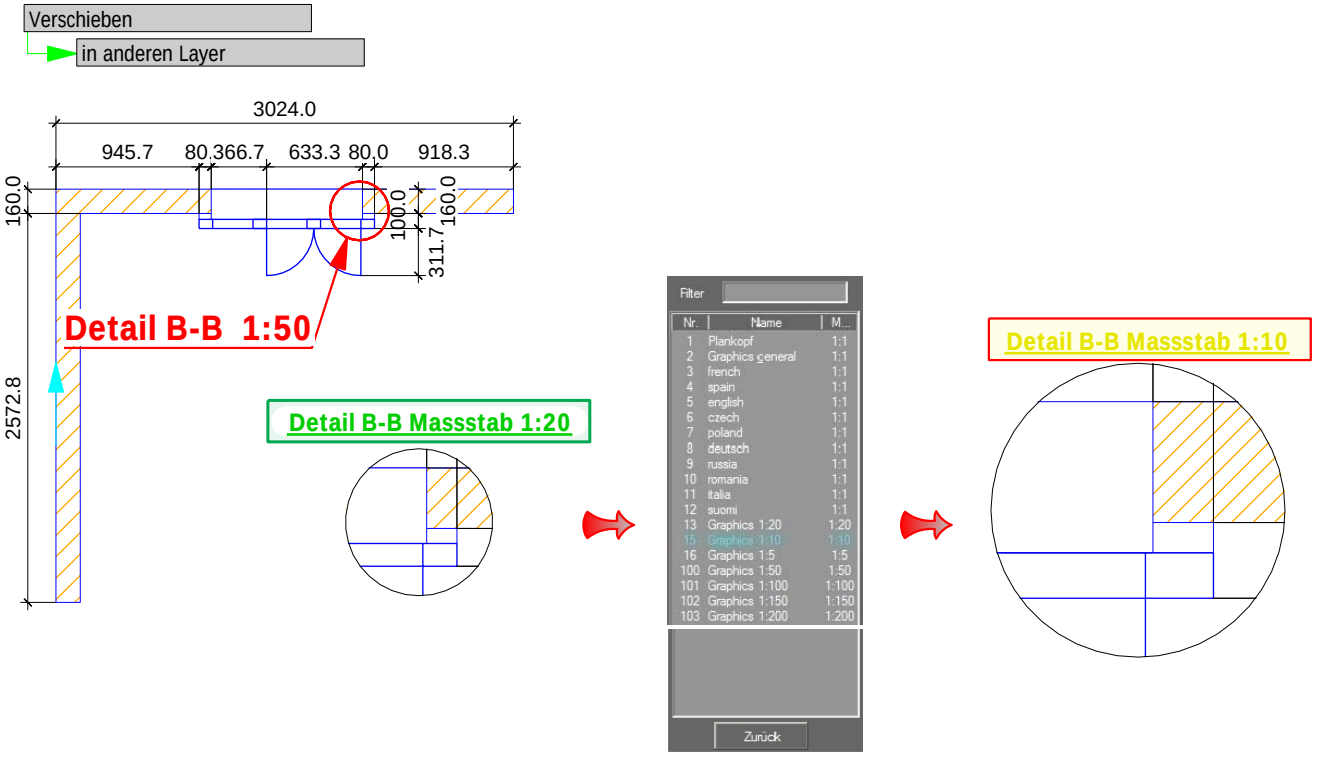
Nut und Kamm Variante 2



Nut und Kamm Variante 3

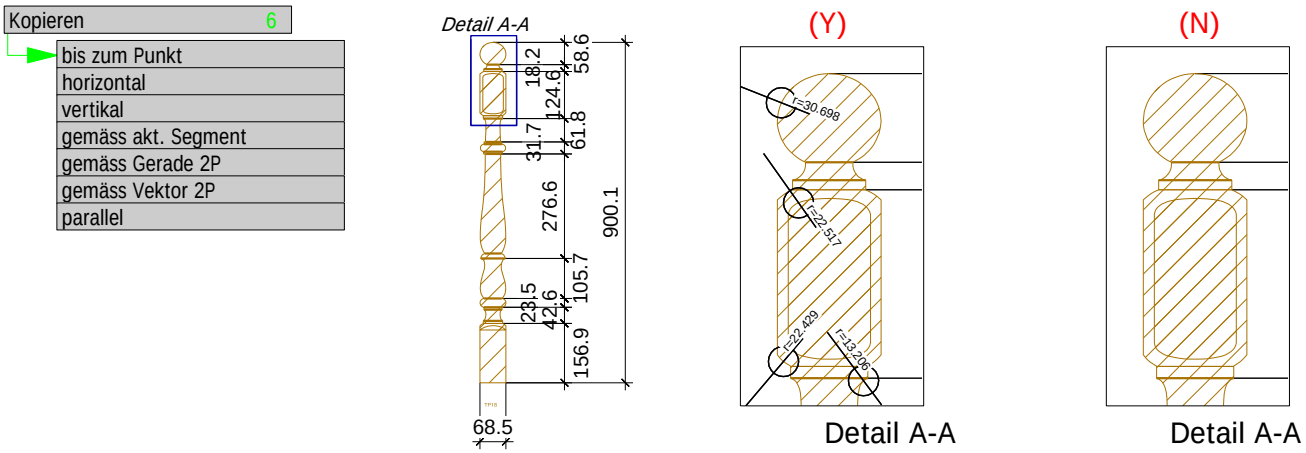
2.14 Zoom Fenster (Folge)

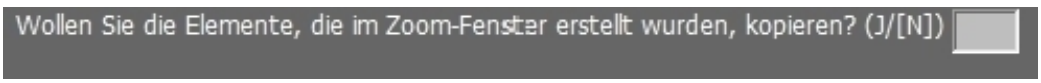
b) Ziel-Rahmen verschieben in einen anderen Layer



c) Kopieren des Ziel-Rahmen

Sobald sie den Zeil-Rahmen kopieren, wird unten in der Kommentarlinie gefragt, ob sie die Elemente, die in dem Ziel-Rahmen erstellt wurden, mit kopieren wollen.





2.14 Zoom Fenster (Folge)

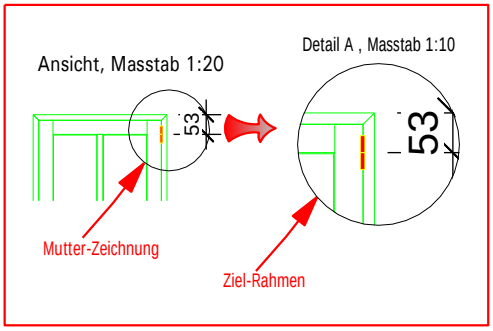
d) Modifizieren der Mutter-Zeichnung

Modifizieren
- Farbe
- Typ gestrichelt
- Dicke
- ☒ Sichtbar beim Drucken
- Name
- Gruppe
- Bauuntergruppe

Ändert Rahmenattribute der Mutter-Zeichnung

Der Mutter-Zeichnung kann ein Name vergeben werden

Die Mutter-Zeichnung kann in eine Gruppe oder in eine Bauuntergruppe modifiziert werden



d) Modifizieren des Ziel-Rahmens

Modifizieren
- Farbe
- Typ gestrichelt
- Dicke
- ☒ Sichtbar beim Drucken
- Name
- Gruppe
- Bauuntergruppe
- ☒ undurchsichtig
- ☒ Bemassung sichtbar
- ☒ Text sichtbar
- ☒ Schraffur sichtbar
- ☒ Schraffur fix
- Faktor
- Sichtbarkeit Layer
- Zoomfenster ergänzen
- Bemerkung
- Gruppe
- Bauuntergruppe

Ändert Rahmenattribute des Ziel-Rahmens

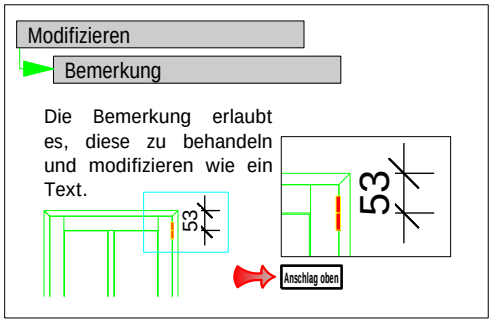
Dem Ziel-Rahmen kann ein Name gegeben werden

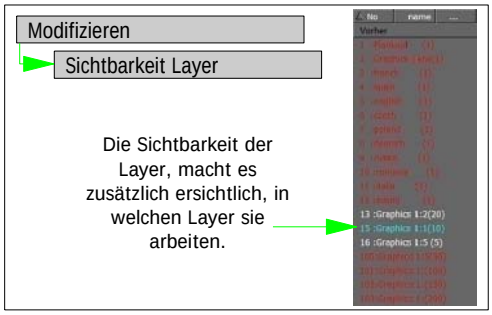
Der Ziel-Rahmen kann einer Gruppe oder einer Bauuntergruppe zugeordnet werden

siehe unten

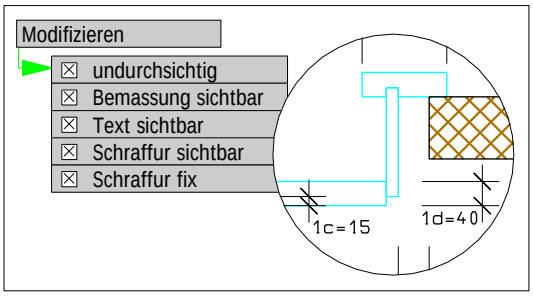
Änderung des Faktors

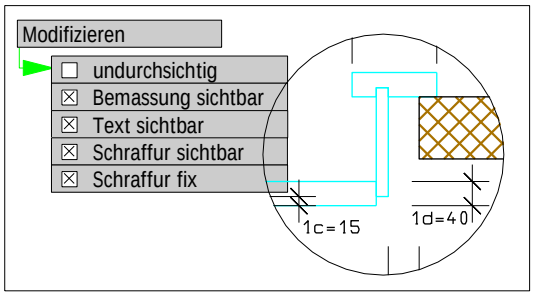
Der Ziel-Rahmen kann in eine Gruppe oder in eine Bauuntergruppe modifiziert werden

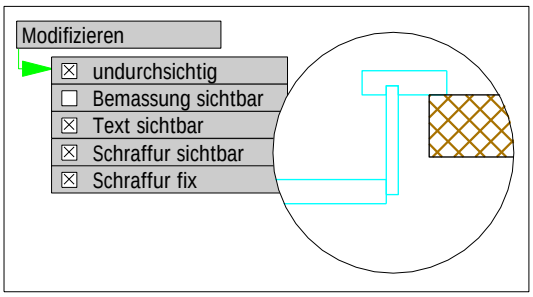


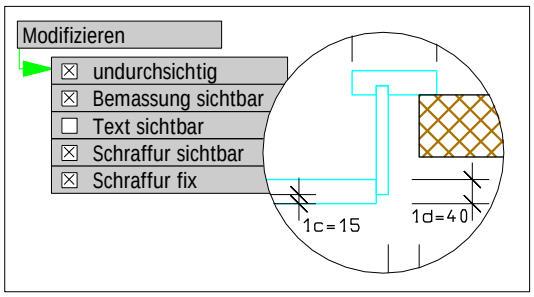

Modifizieren
Sichtbarkeit Layer
Die Sichtbarkeit der Layer, macht es zusätzlich ersichtlich, in welchen Layer sie arbeiten.

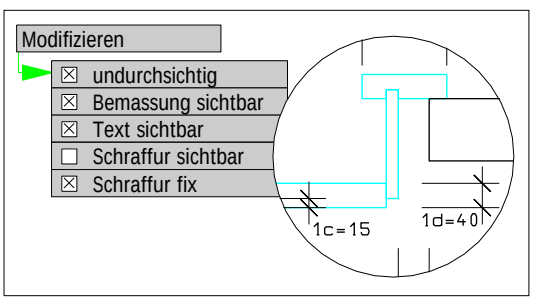
Modifizieren des Ziel-Rahmens

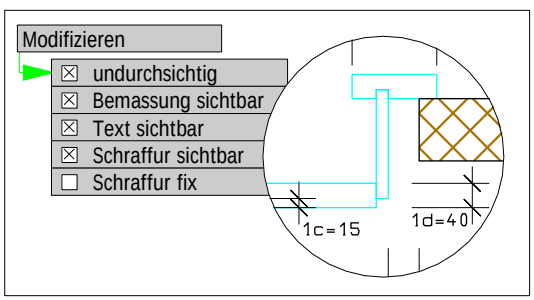












3. Menü rechts

3.1 Rückgängig / Wiederherstellen

Die Funktion "Rückgängig" gestattet es, die letzte Operation der meisten Funktionen rückgängig zu machen. Wiederherstellen widerruft diese Funktion. Die Anzahl der Schritt ist unbeschränkt. Achtung: beim Verlassen der Zeichnung werden diese Schritte nicht gespeichert.

3.2 Aktivieren Attribut

Ermöglicht das Aktivieren von Elementen im gleichen Layer. Ist die Funktion "Multi-Layer" aktiv, können die Elemente in allen Layern mit gleichem Masstab aktiviert werden, gemäss den gewünschten Kriterien.

Tastaturabkürzungen mit Ctrl-A

siehe 6.4 (Seite 103)

Aktivieren Attribut

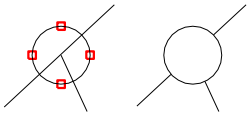
- Linien...
- Flächen...
- Texte...
- Bemassungen...
- Knoten...
- Block...
- Block Extern
- Plotterrahmen
- Druckrahmen...
- ☐ Multi-Layer
- Name
- Baugruppe
- Bauuntergruppe
- Varianten Fenster/Türen
- Bild Bitmap
- Optionen...

Linien ...

Alle Linien
L nach Farbe
L nach Typ Gestrichelt
L nach Dicke
L nach Typ Extremität
L nach Anz. Punkte
L nach Höhe
L nach Name
Alle Kreise
Alle Spline
Linie mit Bogen
Wert Elemente

Kreise zu Knoten

Um Kreise in Knoten umzuwandeln, "Alle Kreise" wählen und danach mit "Modifizieren" umwandeln.



Flächen ...

Alle Flächen
Fl nach Farbe Schraf.
Fl nach Farbe
Fl nach Linientyp
Fl nach Dicke
Fl nach Anz. Punkte
Fl nach Höhe
Fl nach Schraffur
Fl nach Hintergrundfarbe
Fl nach Name
Alle Kreise
Flächen mit Bogen
Flächen Wert

Bemassungen ...

Alle Bemassungen
Bemassung n. Farbe
Bemassung n. Typ

Knoten ...

Alle Knoten
Knoten nach Farben
Knoten nach Dicke
Knoten nach Grösse
Knoten nach Typ
Knoten nach Namen
Knoten nach Code

Texte ...

Alle Texte	
Text nach Farben	
Text nach Dicke	
Text nach Font	
Alle Font Windows	
Text nach Höhe	
Text nach Inhalt*	(Mit Stern-Eingabe)
Inhalt wie Text aktiv	
Text n. Anz. Buchst.	
Alle Paragraphen	
Text Position Stahl	

Block...

Block gemäss Name
Block gemäss Faktor Grösse
Alle Blöcke
Autocad Bemassung
nicht ref. Blöcke löschen
nicht ref. K.User löschen

Block Extern...

gemäss Name
alle Blöcke auflösen

3.2 Aktivieren Attribut (Folge)

Plottrahmen...

siehe 2.1, Plotterrahmen (Seite 12-13)

Druckerrahmen...

siehe 2.2, Druckerrahmen (Seite 14)

Multi-Layer

Wird diese Funktion aktiviert, können durch aktivieren mit der Maus, oder mit "Aktivieren Attribut" alle Elemente aller Layer mit gleichem Masstab erreicht werden.

gemäss Name

Aktiviert alle Elemente, welche einen Namen haben. Die Funktion öffnet die Liste mit allen in der Zeichnung vorhandenen Namen.

gemäss Bau-/untergruppe

Aktiviert alle Elemente, welche einen Bau-/untergruppennamen haben. Die Funktion öffnet die Liste mit allen in der Zeichnung vorhandenen Bau-/untergruppennamen.

Varianten Fenster/Türen

Aktiviert Architektur -Öffnungs -Elemente (Varianten=parametrisierte Bibliotheksteile). Genaue Beschreibung siehe auch im Manual Architektur.

Bild Bitmap

Aktiviert alle in der Zeichnung vorhandenen Bitmaps (Bitmap=Bilddatei im Format JPG oder TIF).

Optionen...

Mit der Funktion "Lasso" können Zeichnungen, welche verschiedene Masstäbe beinhalten, verschoben, kopiert in den Clipboard genommen oder gelöscht werden.

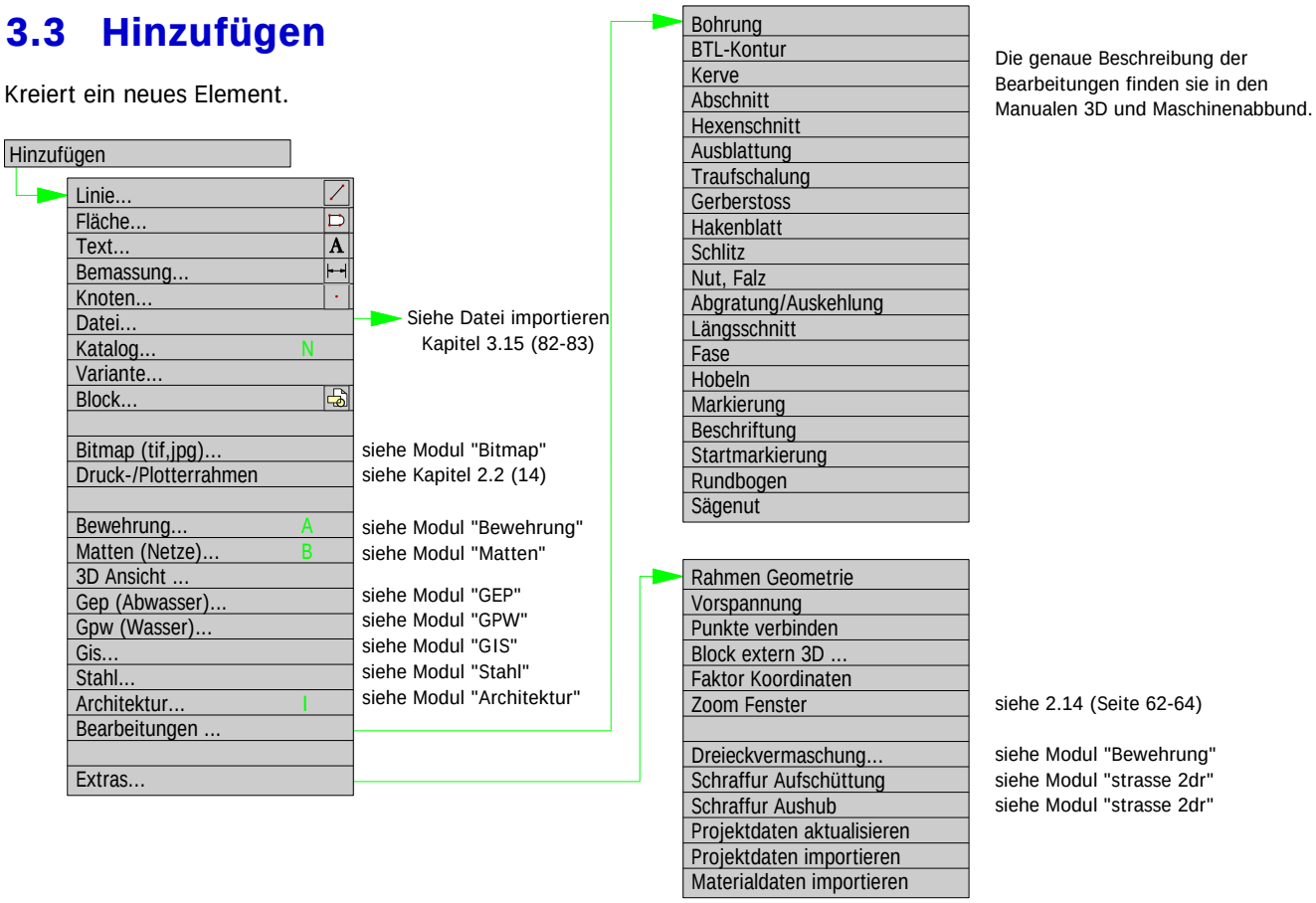
Für diese Funktion muss eine Fläche aktiv sein, danach wird alles innerhalb der Fläche aktiv.

Lasso -> Löschen
Ist überflüssig- da das Löschen über das *Undo* rückgängig gemacht werden kann.

siehe Kapitel 2.14 (Seite 62-64)

3.3 Hinzufügen

Kreiert ein neues Element.

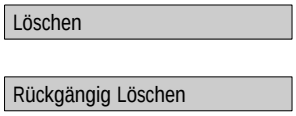


Die genaue Beschreibung der Bearbeitungen finden sie in den Manualen 3D und Maschinenabbund.

siehe 2.14 (Seite 62-64)

siehe Modul "Bewehrung"
siehe Modul "strasse 2dr"
siehe Modul "strasse 2dr"

3.4 Löschen

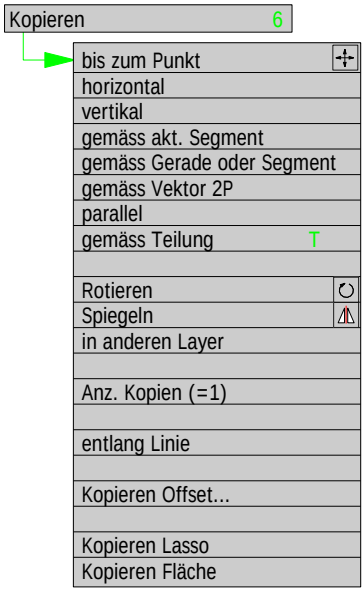


Löscht alle aktiven Elemente. Mit der Funktion "Rückgängig Löschen" kann die Funktion "Löschen" annuliert werden.

3.5 Kopieren

Man kann die aktiven Elemente einmal oder mehrmals kopieren.

Tastaturoption : 6



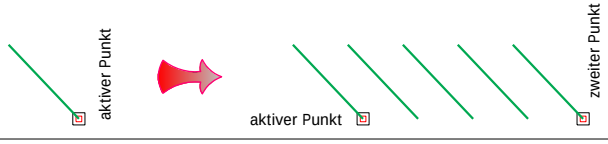
gemäss Teilung

6 + T

Mit dieser Funktion kann zwischen dem aktiven Punkt und dem hinzugefügten Punkt die Distanz zwischen beiden Punkten unterteilt werden.

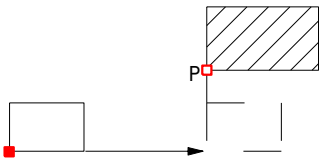
Element aktivieren

- zweiter Punkt angeben (auch freier Punkt möglich)
- Anzahl Unterteilungen eingeben z.B 4
- rechte Maustaste anklicken, für Bestätigung Anzahl Unterteilungen

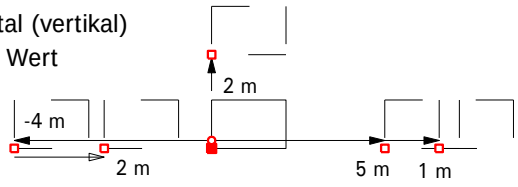


3.5 Kopieren (Folge)

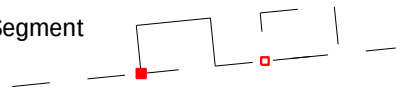
horizontal (vertikal),
bis zum Punkt



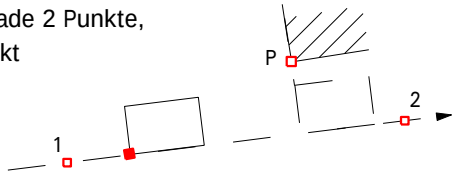
horizontal (vertikal)
um den Wert



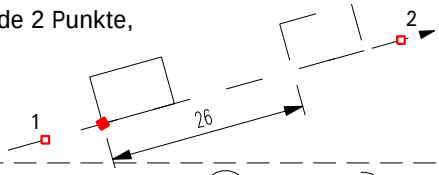
gemäss aktives Segment



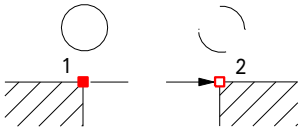
gemäss Gerade 2 Punkte,
bis zum Punkt



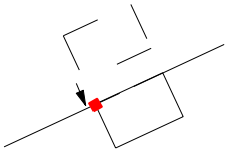
gemäss Gerade 2 Punkte,
um den Wert



gemäss Vektor 2 Punkte



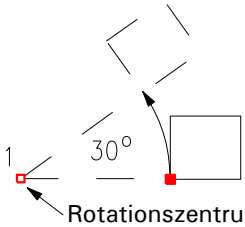
Parallel
(senkrecht zur Geraden)



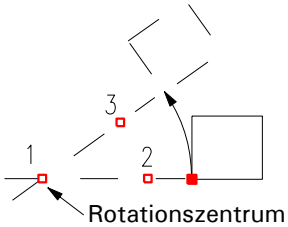
Rotieren

Winkel Wert
Winkel 2P

Winkel Wert



Winkel 2P

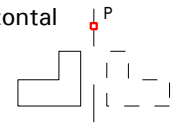


Spiegeln

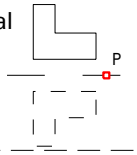
Horizontal
Vertikal
Gerade 2p oder Segment

Spiegeln (Folge)

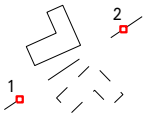
Horizontal



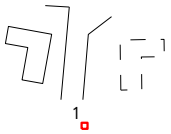
Vertikal



Gerade 2 Punkte



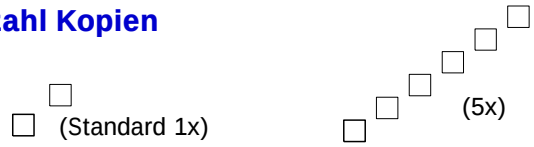
Segment



in anderen Layer

Kopiert die aktiven Elemente zu einem anderen Layer.

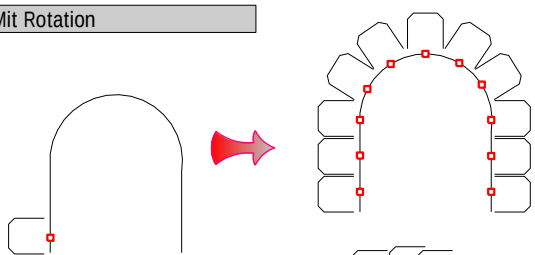
Anzahl Kopien



Entlang Linie

Wert
2 Punkte
⦿Unterteilungen (=1)
☐Distanz 3D (Z-Höhe)

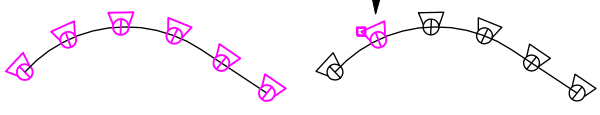
⦿Mit Rotation



⦿Ohne Rotation

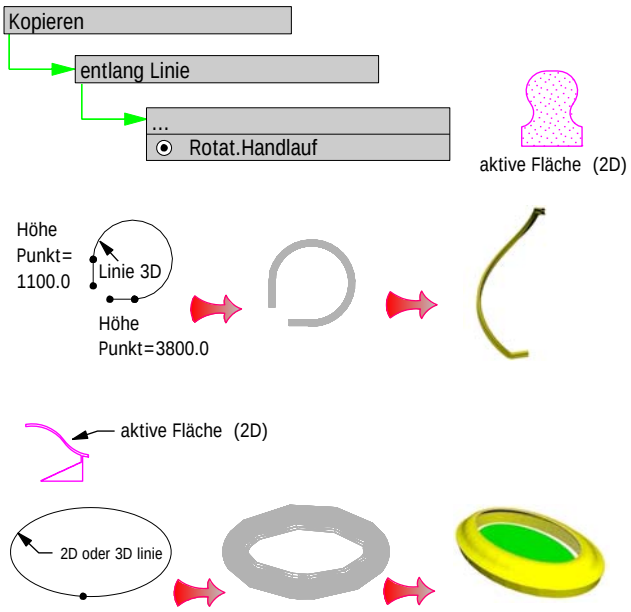
Wird eine Gruppe entlang einer Linie kopiert, bildet diese Kopie wiederum eine Gruppe. Wird diese Kopie, bzw. Gruppe, aufgelöst bleibt die Ursprungsgruppe (Einzelelement) bestehen.

Trennen Gruppe (M)

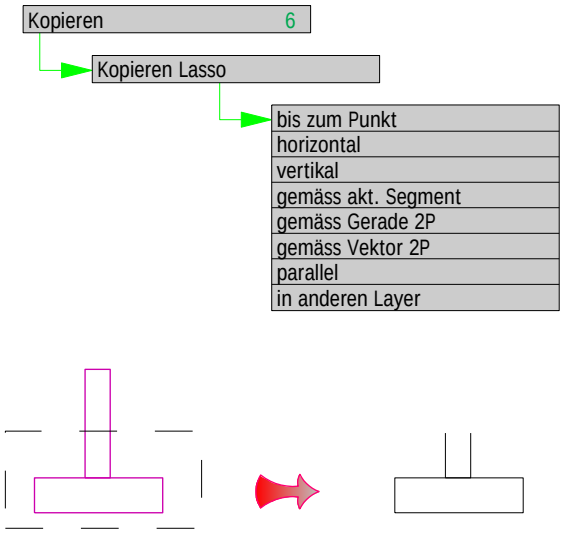


3.5 Kopieren (Folge)

Entlang Linie.... Handlauf

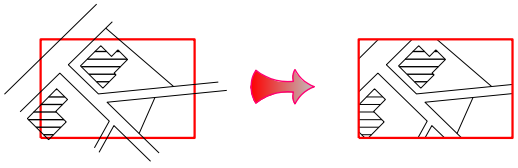


Kopieren Lasso



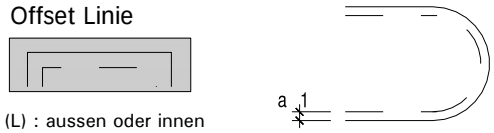
Kopieren Fläche

Mit dieser Funktion werden alle aktiven Elemente, die innerhalb einer Fläche sind, kopiert.

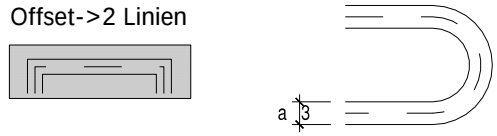


Kopieren parallel...

Offset Linie



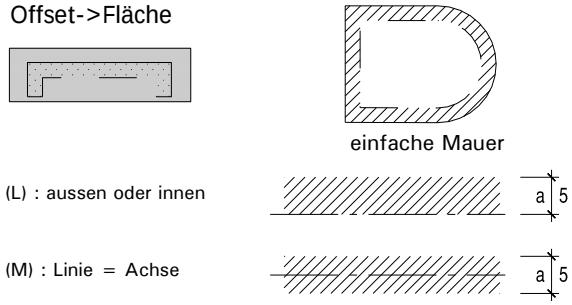
Offset->2 Linien



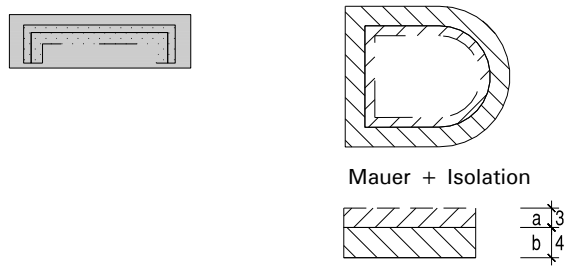
Kopieren parallel->Fläche

Mit der Funktion "Rückgängig Transl." kann man das Ausgangselement der Offsetkopie zurück- holen.

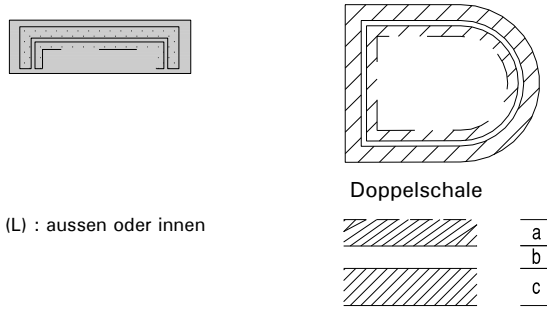
Offset->Fläche



Kopieren parallel-> 2 Flächen



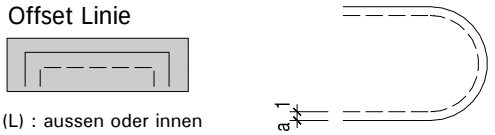
Kopieren parallel->2 Mauern



Kopieren parallel... (bis zum Punkt)

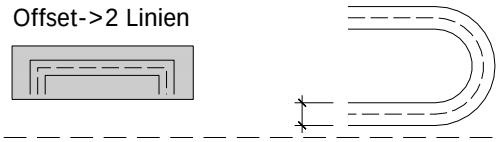
Kopieren Offset...

Offset Linie



(L) : aussen oder innen

Offset->2 Linien



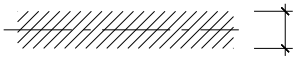
Kopieren Offset->Fläche

Mit der Funktion "Rückgängig Transl." kann man
das Ausgangselement der Offsetkopie zurück- holen.

Offset->Fläche

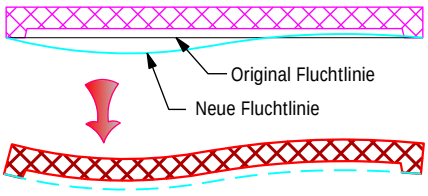
(L) : aussen oder innen

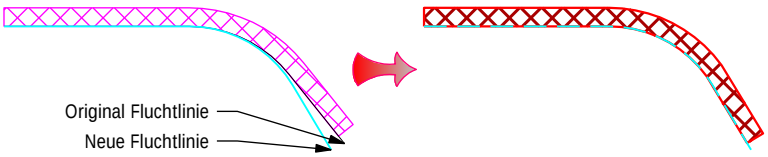
(M) : Linie = Achse



Kopieren Offset... (Fluchtlinie)

Mit dieser Funktion können Flächen nach einer Linie verformt / verzerrt werden.



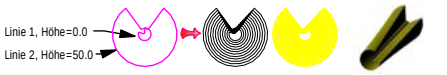


Kopieren Offset... (3d Elemente)

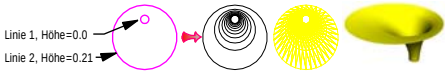
Diese Funktion erlaubt es aus Linien 3d Element zu generieren.
Wichtig: Beide Linien müssen gleich viele Segmente aufweisen und in die gleiche Richtung erstellt worden sein. Natürlich müssen diese Linien auch Höhen haben!

◉ Unterteilungen (=10)	- Anzahl Unterteilungen zweischen beide Linien
○ mit Delta Z (=1.000)	- Unterteilung gemäss Z-Höhe.
Höhe unterteilen gemäss:	
◉ geradem Segment	- Die Höhe wird gemäss geradem Segment unterteilt.
○ 1/4-Kreis +	- Die Höhe wird gemäss 1/4-Kreis unterteilt (+).
○ 1/4-Kreis -	- Die Höhe wird gemäss 1/4-Kreis unterteilt (-).
○ Kurve angeben	- Die Höhe wird gemäss einer gebogene Linie unterteilt.
○ Spline automatisch	- Die Höhe wird gemäss Linien mit verschiedenen Höhen unterteilt. Min. 3 Linien müssen aktiviert werden.
☒ 3D-Flächen generieren	- Generiert Dreiecksvermaschung.
Weiter	- Führt die Funktion mit den Einstellungen aus.
Zurück	

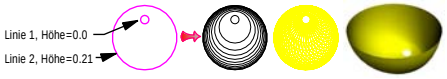
◉ geradem Segment



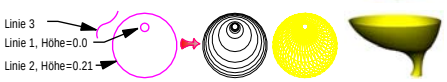
◉ 1/4-Kreis +



◉ 1/4-Kreis -

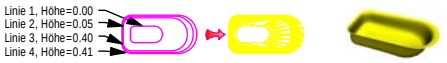


◉ Kurve angeben



◉ Spline automatisch

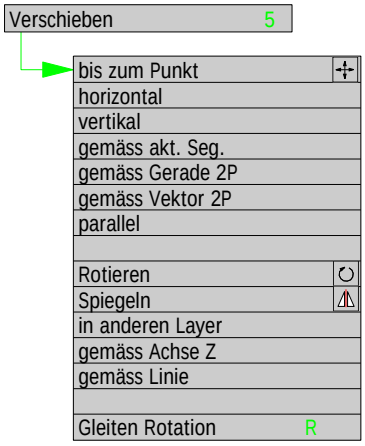
Ab 3 Linien mit verschiedenen Höhen, erstellt die Funktion vertikale Spines zwischen den Linien.



3.6 Verschieben

Tastaturoption: 5

Verschiebt aktive Elemente ohne sie zu modifizieren oder zu kopieren.



wie Kopieren, siehe 3.5 (Seite 68-71)
wie Kopieren, siehe 3.5 (Seite 68-71)
wie Kopieren, siehe 3.5 (Seite 68-71)

wie Kopieren, siehe 3.5 (Seite 68-71)
verschiebt aktive Elemente in anderen Layer
verschiebt die aktiven Elemente in der Z-Achse (Höhe)
wie Kopieren, siehe 3.5 (Seite 68-71)

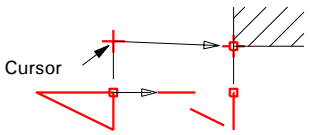
R

Optionen Tastatur :

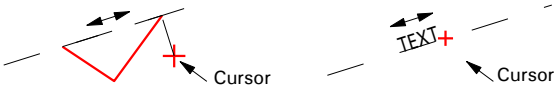
I	Schnittpunkt
M	Mittelpunkt
C	Koordinaten
E	Abstand
D	DX, DY (Wert in x und y Richtung)
X	Horizontal
Y	Vertikal
H	Symmetrie Horizontal
V	Symmetrie Vertikal
W	Vektor
K	gemäss aktivem Segment
Q	gemäss Gerade
R	Rotation
S	Spiegeln...
O	Rotation um 90 Grad
N	aktiven Punkt wechseln

Ermöglicht das Kombinieren von Verschieben, Rotation, Spiegeln, usw. - alles auf dynamische Weise. Wenn nur ein Element verschoben werden muss, kann dies direkt im Gleitmodus geschehen, indem das Element mit der mittleren Maustaste (M) angeklickt wird.

horizontal X
vertikal Y

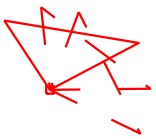


gemäss aktivem Segment K



Rotation R

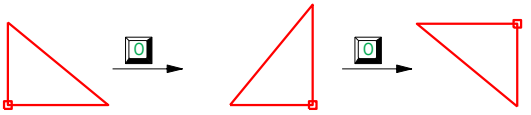
Führt eine dynamische Rotation um einen Punkt aus.



Projektion auf Linie P

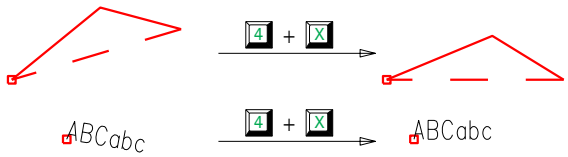
Darunter versteht man ein genaues Platzieren eines Punktes auf ein Segment.

Rotation 90 ° O

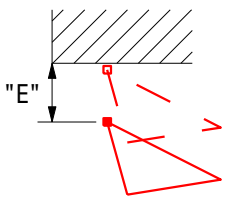


Rotation mit Abkürzung Taste 4

Dreht Elemente so, dass aktive Kante entweder horizontal (X) oder vertikal (Y) zu liegen kommt. Diese Funktion geht auch für Texte.



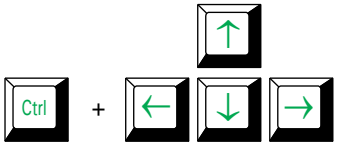
Abstand E



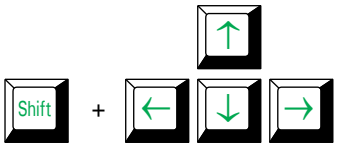
Plaziert ein Objekt im Abstand "E" zu einem anderen.
- Objekt aktivieren
- Objekt in Nähe des Elements schieben, dann <E>
- Distanz eingeben. Das Objekt wird um den eingegebenen Abstand vom Element weg plaziert.

Elemente verschieben mit Tastaturabkürzungen Ctrl / Shift / Alt + Pfeile

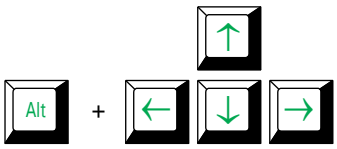
Element aktiv:



Verschiebt Elemente mit dem E-Wert



Verschiebt Elemente um 1mm



Verschiebt Elemente um 2Pixel

Referenzpunkt beim Verschieben <5> eines Elementes wechseln:

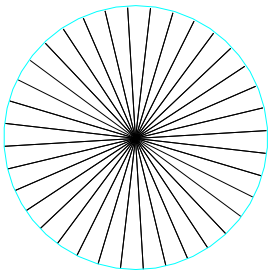
Während dem Verschieben kann mit Tastaturabkürzung <N> der aktive Punkt gewechselt werden.

3.7 Verbinden Gruppen

Verbinden Gruppe (M) verbindet alle aktiven Elemente zu einer Gruppe.
Wird danach eine Element dieser Gruppe aktiviert, so werden alle Elemente dieser Gruppe aktiv.

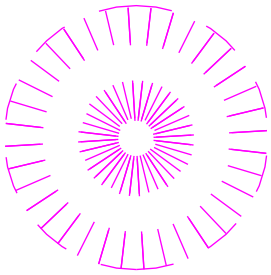
Beispiel :

Rad mit Speichen aktivieren
Verbinden Gruppe (M) anklicken



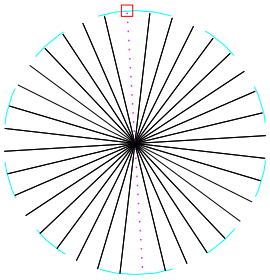
GRUPPIERT

Elemente sind in einer Gruppe: wenn man einen Punkt des Rades aktiviert, werden auch alle Speichen aktiv.



NICHT GRUPPIERT

Elemente sind nicht in einer Gruppe: wenn man einen Punkt des Rades aktiviert, werden die Speichen nicht aktiv.



Mit "Modifizieren" "Name Gruppe" kann einer Gruppe ein Name zugeordnet werden, welcher mit "Aktivieren Attribut" "Gruppe" wieder gefunden werden kann.

3.8 Trennen Gruppen

Mit der Funktion Trennen Gruppe (M) kann eine Gruppe wieder aufgelöst werden. Danach können wieder alle Elemente separat aktiviert werden.

Es gibt 2 Möglichkeiten, einzelne Elemente einer Gruppe zu aktivieren, ohne zuvor die Gruppe trennen zu müssen.

1. Gruppenmodus deaktivieren:
Durch Klicken mit der Mittleren Maustaste (M) auf Verbinden Gruppe (M) können einzelne Elemente einer Gruppe durch einfaches Klicken aktiviert und bearbeitet werden. Die Gruppe muss nicht getrennt werden.
Das Menü Verbinden Gruppe (M) wird rot dargestellt. Wenn mit (M) wieder umgeschaltet wird, wird der Gruppenmodus wieder aktiv.

2. Doppelklick auf einzelnes Element einer Gruppe
Durch Doppelklick auf ein einzelnes Element einer Gruppe (z.B. Linie, Text) kann dieses modifiziert werden, ohne zuvor die Gruppe trennen zu müssen.

3.9 Strecken

siehe Beschreibung Grundelemente

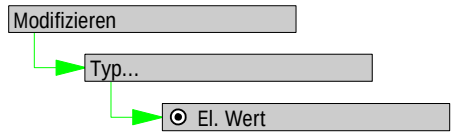
Linien	s. Kapitel 2.4 c) (Seite 25)
Flächen	s. Kapitel 2.5 c) (Seite 33-34)
Linie Wert	s. Kapitel 2.4 c) (Seite 17)
Kurven	s. Kapitel 2.6 (Seite 35-36)
Texte	können nicht gestreckt werden
Bemassungen	s. Kapitel 2.8 c) (Seite 50)
Knoten	können nicht gestreckt werden

3.10 Modifizieren

Mit dieser Funktion können die Attribute und die variablen Parameter der aktiven Elemente modifiziert werden.
Siehe Beschreibung Grundelemente :

Linien	s. Kapitel 2.4 b)	(Seite 22)
Flächen	s. Kapitel 2.5 a)	(Seite 30)
Linie Wert	s. Kapitel 2.4 b)	(Seite 17)
Kurven	s. Kapitel 2.6	(Seite 35)
Texte	s. Kapitel 2.7 b)	(Seite 39)
Bemassungen	s. Kapitel 2.8 b)	(Seite 48)
Knoten	s. Kapitel 2.9 b)	(Seite 52)
Plotterrahmen	s. Kapitel 2.1	(Seite 12)
Druckerrahmen	s. Kapitel 2.2	(Seite 14)

Es ist auch möglich, eine einzelne Linie innerhalb einer Gruppe, in eine Linie Element Wert zu modifizieren.



Gruppe:

Gruppen

Die Art der Modifikationen in Gruppen hängt ab von der Art der Elemente, welche in dieser Gruppe enthalten sind. Wenn alle Elemente gleich sind (z.B. alles Linien), stehen alle Modifikationsmöglichkeiten (Grundfunktionen) dieser Gruppe zur Verfügung.

Sind jedoch mehrere Elementtypen zu einer Gruppe verbunden, können nur die allgemeinen Werte modifiziert werden (Globale Grösse, Farbe, Dicke, Name der Gruppe, Vordergrund, Hintergrund).

Benennung von Gruppen

Es besteht die Möglichkeit, Gruppennamen zu vergeben, damit die Gruppen einzeln mit "Aktivieren Attribut" "Gruppe" aktiviert werden können.
Es darf auch der gleiche Name für mehrere Gruppen verwendet werden, damit diese zusammen aktiviert werden können. Auch einzelne Elemente können so "gruppiert" werden.

3.11 Schneiden

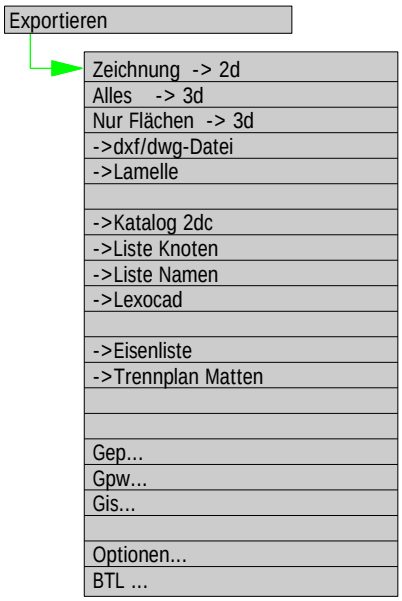
Mit dieser Funktion können aktive Elemente abgeschnitten, getrennt oder zusammengeschweisst werden.
Siehe Beschreibung Grundelemente 2.4 d)

Linien	s. Kapitel 2.4 d) (Seite 26)
Flächen	s. Kapitel 2.5 b) (Seite 32)
Linie Wert	können nicht geschnitten werden
Kurven	können nicht geschnitten werden
Texte	können nicht geschnitten werden
Bemassungen	können nicht geschnitten werden
Knoten	können nicht geschnitten werden

3.12 Hilfslinien

Hilfslinien ersetzen Bleistiftstriche und sind provisorisch. Hilfslinien können nicht aktiviert werden.
Achtung : Hilfslinien werden beim Absichern mitgespeichert !
Siehe Beschreibung Grundelemente : Kapitel 2.3 (Seite 15), Hilfslinien.
Hilfslinien können auch beim Ausdruck mitgedruckt werden siehe Kapitel 3.14 (seite 78).

3.13 Exportieren



Zeichnung -> 2d

sichert alle **sichtbaren** Elemente als externe 2D-Zeichnung ab (xxxx.2d). Nicht zu verwechseln mit "Datei", "Speichern...", welche auch die unsichtbaren Elemente und Layer sichert.

Alles -> 3d

sichert alle sichtbaren Elemente in eine Datei mit dem **cadwork**-Format xxxx.3ds, um diese in eine 3D-Zeichnung einzulesen, unter Berücksichtigung der gleichen Höhen.

Nur Flächen -> 3d

sichert alle sichtbaren Flächen in eine Datei mit dem 3D **cadwork**-Format xxxx.3ds.

-> Katalog 2dc

1) Gewünschte Elemente in der Zeichnung aktivieren. Der aktive Punkt wird Referenzpunkt beim späteren Einlesen des Katalogelementes.

2) Menü "Exportieren" "-> Katalog". Gewünschtes Verzeichnis wählen und Name des Elementes eintippen. s. Kapitel 2.11, Katalog-Elemente

-> Liste Knoten

s. Kapitel 2.9 c) (Seite 53), Knoten

-> Liste Namen

sichert alle Elemente, mit "Namen" in eine Textdatei.

-> Lexocad

erstellt ein .caz-File oder ein .ivx-File (Open Inventor).

-> Eisenliste

s. Modul "Bewehrung"

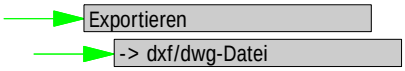
-> Trennplan Matten

s. Modul "Matten"

Gep/Gpw/Gis

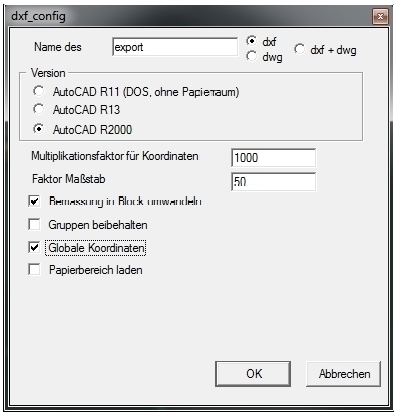
s. entsprechende Module

-> dxf/dwg-Datei



Sichert alle sichtbaren Elemente als DXF- oder DWG-Datei ab. "DXF - Schnittstelle" (Autocad, etc.)
DWG = AutoCAD Zeichnungsformat
Die Version kann ausgewählt werden. Verwenden sie bei der Namensgebung **keine** Steuerzeichen.

Erstellt man ein DWG-File, wird immer ein DXF-File geschrieben. Diese Datei wird automatisch gelöscht.

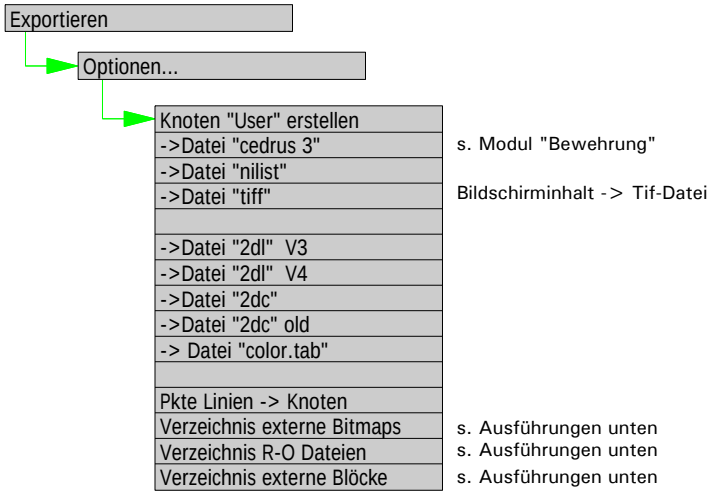


Bemassung in Block umwandeln:
- Ist immer aktiv, so werden die Attribute weiter gegeben.

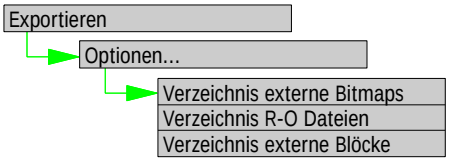
Gruppen beibehalten:
- Es werden keine Blöcke erstellt.

Globale Koordinaten:
- Ist immer aktiv, so werden die richtigen Koordinaten weiter-gegeben.

8) Optionen...



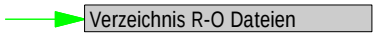
Es kann vorkommen, dass die Verzeichnisse der Dateien geändert werden z.B. neuer Server, Festplatte oder Name.
Das hat zur Folge, dass gewisse externe Bitmaps, Read-Only Dateien oder externe Blöcke nicht mehr automatisch eingelesen werden können.
Damit man nicht jedes einzelne manuell im Explorer suchen muss, kann mit der Funktion "Verzeichnis externe..." eine Textdatei exportiert werden. Hier werden alle externen Bitmaps, Blöcke und Read-Only Dateien aufgeführt:



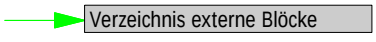
Textdatei wird erzeugt und geht auf, nun kann das neue Verzeichnis (Pfad) eingegeben werden.

```
#
# Liste des bitmaps externes
# -------------------------
0001    c:\user\projekte\xyz\bitmap\951-0004p_weiermatt.tif
0002    c:\user\projekte\xyz\bitmap\b3014_00.tiff
0003    c:\user\projekte\xyz\bitmap\te600.tif
.....
```

Wenn nun die Textdatei abgespeichert wird, werden die neuen Verzeichnisse ins cadwork 2d importiert. Das heisst, beim nächsten Start der Datei wird cadwork die Bitmaps nach dem neuen Verzeichnis suchen.



Funktioniert gleich wie bei den Bitmaps, siehe oben!



Funktioniert gleich wie bei den Bitmaps, siehe oben!

3.14 Drucken

Grundelemente Plotterrahmen und Druckerrahmen Siehe Kap. 2.1 und 2.2 (Seite 12-14)

Drucken	
Plotterrahmen hinzufügen	Einfügen von Plottrahmen
Einstellungen Plotter...	Einstellungen für das Drucken via Plotterrahmen(Treiber/Farbe/Dicke etc.
Plottrahmen renummerieren	Alle Plottrahmen können neu durchnummeriert werden
Plottrahmen zentrieren	Plotterrahmen suchen und im sichtbaren Bereich platzieren
Plottvorschau	Druckvorschau anzeigen mit den Einstellungen des angewälten Plotters
Plotten...	Druck via Plottrahmen auslösen
Druckrahmen hinzufügen	Einfügen von Druckrahmen
Einstellungen Drucker...	Einstellungen für das Drucken via Druckrahmen (Treiber/Farbe/Dicke etc.)(siehe unten)
Druckrahmen renummerier.	Alle Druckrahmen können neu durchnummeriert werden
Druckvorschau	Druckvorschau anzeigen
Drucken...	Druck via Druckrahmen auslösen
○ Info Dicke Plotter	Anzeige im Info-Bereich gemäss Plotter-Einstellung
◉ Info Dicke Drucker	Anzeige Info-Bereich gemäss Drucker-Einstellung
☒ Hilfslinien ausdrucken	Ein-/Ausschalten für den Druck der Hilfslinien

Es wird unterschieden zwischen einem Plotter (Grossformatdrucker) und einem Drucker (Normalformat A4/A3).
Dementsprechend können Einstellungen für beide Gerätetypen separat gemacht werden.

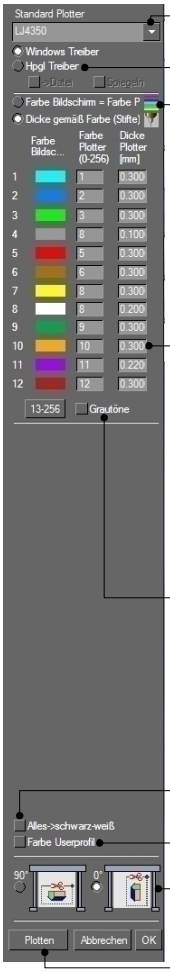
Die Plott- oder Druckvorschau bezieht sich auf die entsprechenden Einstellungen von Plotter und Drucker. Sie dient zur schnellen Vorschau.

Bereits gesetzte Plott- oder Druckrahmen können neu nummeriert werden (einfügen von Seiten).

Plott- und Druckrahmen können selber kreiert werden (Format User), somit kann individuell auf die Druckbereiche seiner eigenen Geräte eingegangen werden.

Einstellungen Plotter / Drucker

Die Einstellungsmenues für Drucker und Plotter sind nahezu identisch.



Vorwahl des anzusteuernden Geräts.

Plotter-Ansteuerung via Windows-Treiber oder hpgl-Format. Empfehlung: Windows !

Einstellen von Farben und Dicken auf dem Drucker/Plotter

1. Farbe Bildschirm = Farbe Plotter
   Entspricht WYSIWYG: What You see is what You get.
   Die auf dem Bildschirm dargestellten Farben und Dicken (Modus "D reell") werden gedruckt.
   Druckt alle Farben und Dicken so, wie sie in der Zeichnung für jedes Element definiert wurden.

2. Dicke gemäss Farbe (Stifte)
   Für jede Farbe auf dem Bildschirm kann eine Farbe und eine Dicke auf dem Drucker/Plotter eingestellt werden.

   Beispiel: Farbe Bildschirm = Gelb (7)
   Farbe Plotter = Schwarz (8)
   Dicke Plotter = 0.35 (Rotring-Analogie)

3. Grautöne
   Ausdruck in Graustufen (Angabe unter "Farbe Plotter" in Prozentzahlen)

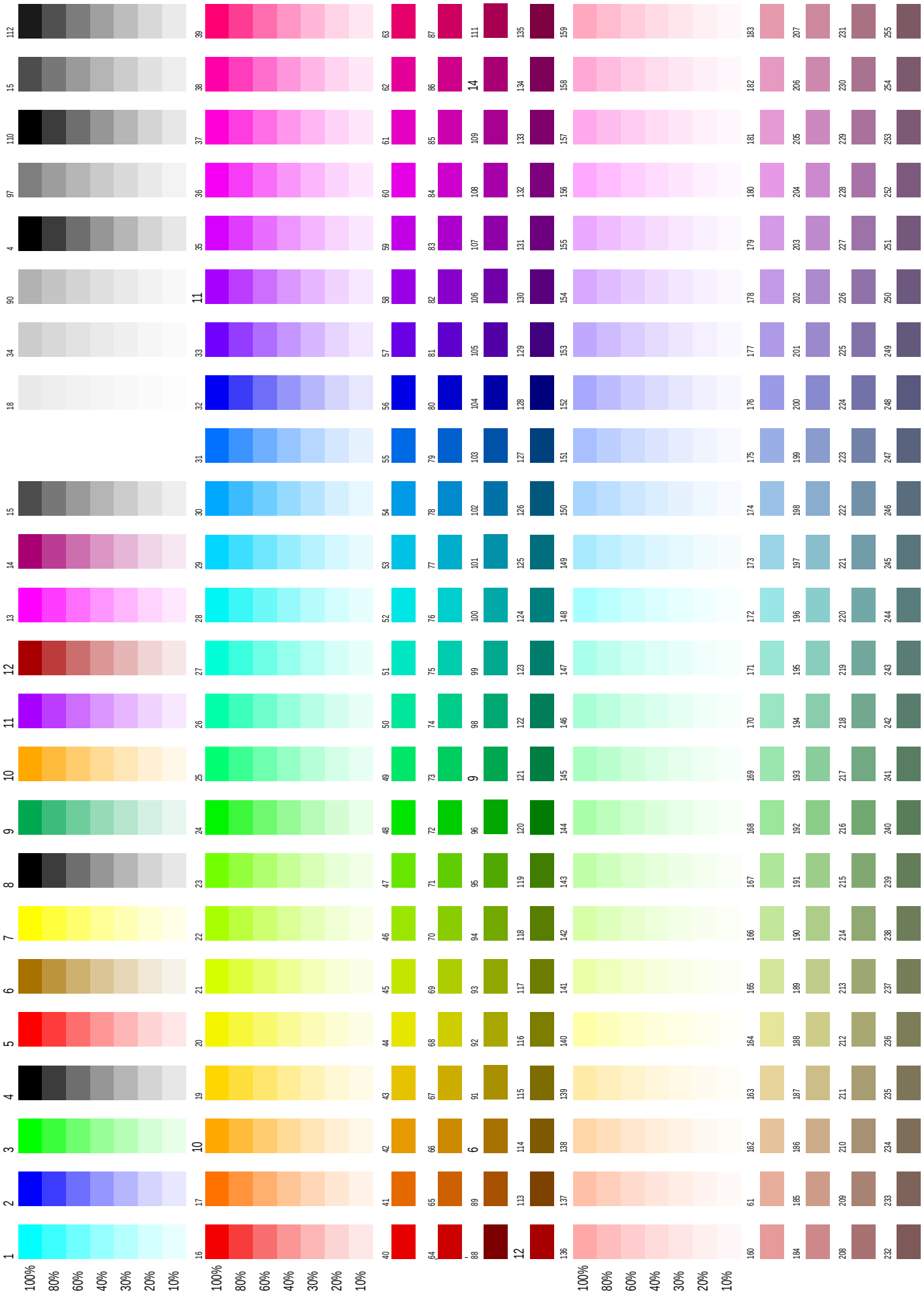
Schwarz/Weiss drucken

Farben gemäss eigener Farbpalette (nnn.col) aus dem Userprofil. (Siehe Seite 79)

Ausrichtung auf dem Plotter.

Nach den Einstellungen kann über dieses Funktion "Plotten" direkt geplottet werden.

2D Farbpalette



2D Farbpalette

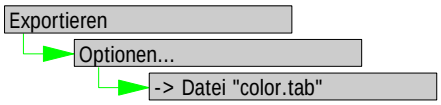
N°AUTOCAD

4	*5*	*3*	*9*	*1*	*36*	*2*	*7*	*106*	*30*	*190*	*16*		*6*	*236*	*8*		*254*	*253*	*252*	*9*	*251*	*251*	*8*	*250*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15		18	34	90	4	97	110	15	112
0,255,255	0,0,255	0,255,0	153,153,153	255,0,0	168,115,0	225,225,0	0,0,0	0,168,81	255,168,0	168,0,255	180,30,30		255,120,255	168,0,115	77,77,77		233,233,233	204,204,204	178,178,178	153,153,153	127,127,127	102,102,102	77,77,77	26,26,26
10	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*	*70*	*80*	*90*	*100*	*110*	*120*	*130*	*140*	*150*	*160*	*170*	*180*	*190*	*200*	*210*	*220*	*230*	*240*	
16	17	10	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	11	35	36	37	38	39	
245,0,0	255,115,0	255,168,0	255,214,0	245,245,0	214,255,0	168,255,0	115,255,0	0,245,0	0,255,115	0,255,168	0,255,214	0,245,245	0,214,255	0,168,255	0,115,255	0,0,245	115,0,255	168,0,255	214,0,255	245,0,245	255,0,214	255,0,168	255,0,115	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
230,0,0	230,105,0	230,153,0	230,194,0	230,230,0	194,230,0	153,230,0	105,230,0	0,230,0	0,230,105	0v230v153	0,230,194	0,230,230	0,194,230	0,153,230	0,105,230	0,0,230	105,0,230	153,0,230	194,0,230	230,0,230	203,0,194	230,0,153	230,0,105	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
205,0,0	205,96,0	205,137,0	205,173,0	205,205,0	173,205,0	137,205,0	96,205,0	0,205,0	0,205,96	0,205,137	0,205,173	0,205,205	0,173,205	0,137,205	0,96,205	0,0,205	96,0,205	137,0,205	173,0,205	205,0,205	205,0,173	205,0,137	205,0,96	
88	89	6	91	92	93	94	95	96	9	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	14	111	
168,0,0	168,81,0	138,115,0	168,143,0	168,168,0	143,168,0	115,168,0	81,168,0	0,168,0	0,168,81	0,168,115	0,168,143	0,168,168	0,143,168	0,115,168	0,81,168	0,0,168	81,0,168	1115,0,168	143,0,168	168,0,168	168,0,143	168,0,115	168,0,81	
12	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	
180,30,30	126,65,0	126,89,0	126,109,0	126,126,0	109,126,0	89,126,0	65,126,0	0,126,0	0,126,65	0,126,89	0,126,109	0,126,126	0,109,126	0,89,126	0,65,126	0,0,126	65,0,126	89,0,126	106,0,126	126,0,126	126,0,109	126,0,89	126,0,65	
136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	
255,168,168	255,192,168	255,214,168	255,235,168	255,255,168	235,255,168	214,255,168	192,255,168	168,255,168	168,255,192	168,225,214	168,255,235	168,255,255	168,235,255	168,214,255	168,192,255	168,168,255	192,168,255	214,168,255	235,168,255	255,168,255	255,168,235	255,168,214	255,168,192	
160	61	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	
230,153,153	230,174,153	230,194,153	230,212,153	230,230,153	212,230,153	194,230,153	174,230,153	153,230,153	153,230,174	153,230,194	153,230,212	153,230,230	153,212,230	153,194,230	153,194,230	153,153,230	174,153,230	194,153,230	212,153,230	230,153,230	230,153,212	230,153,194	230,153,174	
184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	
205,137,137	205,156,137	205,173,137	205,190,137	205,205,137	190,205,137	173,205,137	156,205,137	137,205,137	137,205,156	137,205,173	137,205,190	137,205,205	137,190,205	137,173,205	137,156,205	137,137,205	156,137,205	173,137,205	190,137,205	205,137,205	205,137,190	205,137,173	205,137,156	
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	
168,115,115	168,129,115	168,143,115	168,156,115	168,168,115	156,168,115	143,168,115	129,168,115	115,168,115	115,168,129	115,168,143	115,168,156	115,168,168	115,156,168	115,143,168	115,129,168	115,115,168	129,115,168	143,115,168	156,115,168	168,115,168	168,115,156	168,115,143	168,115,129	
232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	
126,89,89	126,99,89	126,109,89	126,117,89	126,117,89	117,126,89	109,126,89	99,126,89	89,126,89	89,126,99	89,126,109	89,126,117	89,126,126	89,117,126	89,109,126	89,99,126	89,89,126	99,89,126	109,89,126	117,89,126	126,89,126	126,89,117	126,89,109	126,89,99	

3.14 Drucken (Folge)

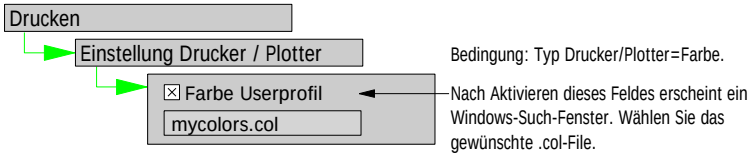
Drucken mit eigener Farbtabelle

Die **cadwork**-Standardfarben für die Ausgabe auf einem Farb-Drucker/ -Plotter können modifiziert werden. Dazu kann eine Farbtabelle per Text-Editor modifiziert werden. Zuvor kann eine Standard-Farbtabelle exportiert werden.



Die Datei "color.tab" wird anschliessend nach '...\userprofil\2d' kopiert. Dort muss sie umbenannt werden: Bsp. mycolors.col.
Die Datei-Erweiterug muss .col heissen. Nun können per Texteditor (am besten WordPad, nicht Word!!!) die RGB-Farbwerte (Rot, Grün, Blau) verändert werden.

Eigene Farbtabelle aktivieren:



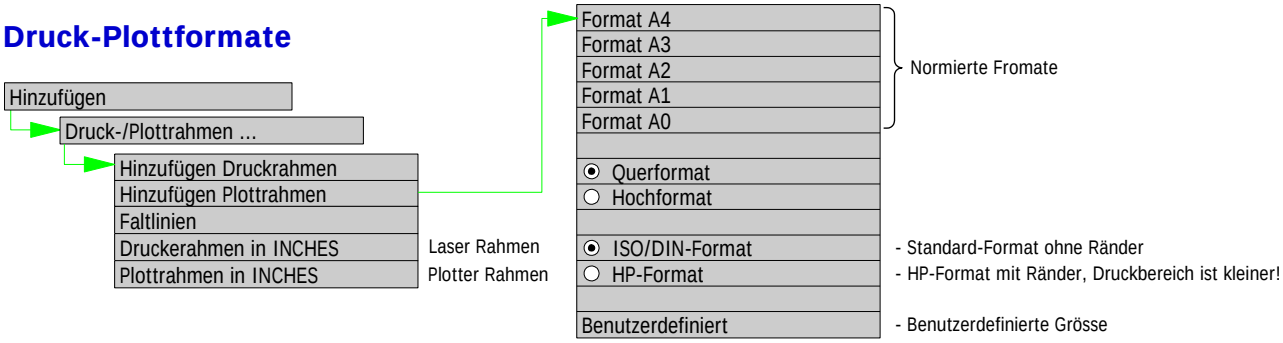
Verlassen Sie die Zeichnung und starten Sie sie erneut auf. Die neuen Farben sind auch in Ihrer Zeichnung ersichtlich und werden entsprechend auf den Drucker geleitet.

Drucken von pdf Dateien

Um eine pdf Datei von Ihrem Plan zu erstellen, müssen Sie über das Menü "Drucken" gehen. Cadwork hat auf www.cadwork.ch im ftp-download Bereich den PDFCreator für Sie bereitgestellt. Es ist aber auch möglich, die pdf Datei über einen anderen gratis pdf Treiber zu erstellen.

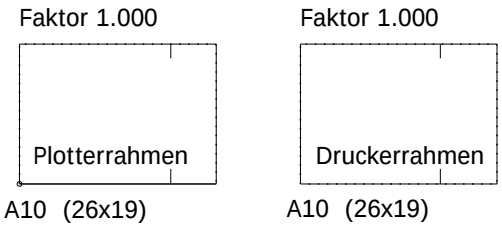
Sie installieren den PDF Creator. Anschliessend erscheint dieser wie alle anderen installierten Druckergeräte im Menü Standart Plotter/Drucker. So können Sie sämtliche Plot- und Druckrahmen anschliessend als pdf-Datei "ausdrucken" lassen.

Druck-Plottformate



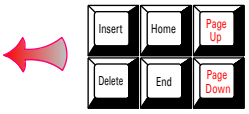
Faltlinien

Um z.B. grössere Zeichnungen zu falten, kann man beim Hinzufügen der Faltlinien, die Anhaltspunkte zum Falten auf dem Druck-/oder Plottrahmen, ersichtlich gemacht werden.

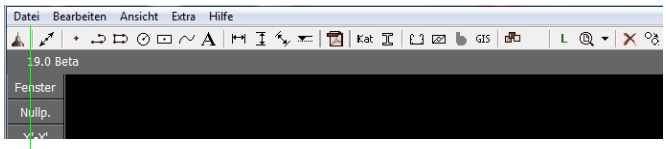


Z.b im Plan befinden sich 4 Druckrahmen und 5 Plottrahmen. Aktiv ist ein Plottrahmen. Jetzt kann durch diese 5 Plottrahmen geblättert werden in dem auf "PageUp" oder "PageDown" gedrückt wird.

Bei mehreren Druck-/Plottrahmen kann mit der Funktion "PageUp" und "PageDown" auf der Tastatur von einem Rahmen zum anderen gezoomt werden (blättern).



3.15 Datei



Bis zur Version 15 war der Menüpunkt "Datei" immer rechts unten. Dieser Menüpunkt ist jetzt verschoben worden, dorthin wo alle Windowsprogramme den Menüpunkt "Datei" haben: links oben.
Die Funktionalität bleibt aber noch genau gleich.

Speichern 18.0

Kreiert eine neue Datei, welche mit der Version 18.0 kompatibel ist.

Voreinstellung...

Einstellung speichern

Kreiert eine neue Datei mit dem Namen xxx.2di mit den Einstellungen der aktuellen Datei. Diese Datei kann entweder im aktuellen Ordner, oder im Ordner …\userprofil\2d\config_2d gesichert werden.

Einstellung laden

Lädt die gewünschten Einstellungen einer Datei mit dem Namen xxx.2di.

- ☒ G1-G16
- ☒ Konfig. Plotter
- ☒ Konfig. Drucker
- ☒ Userprofil
- ☒ Linie User U1-U20
- ☒ Format Drucker User

Weiter

Speichern unter...

Sichert aktuelle Datei unter neuem Namen.

Sicherungskopie

Erstellt eine Datei mit Datumsangabe in gewünschtem Ordner Dateinamen (änderbar).

Standarddatei (init)

Erstellt eine **cadwork**-Zeichnung, mit Einstellungen (G1-G16, Drucken, usw.) und/oder Inhalten (z.B. Titelblatt, Layer), die als Vorlage für neue Pläne dienen soll.

Zip-Datei erstellen

Erstellt eine Zip-Datei der aktuellen Zeichnung mit den dazu gehörigen Elementen.

- ☒ Dateien "read only"
- ☒ Block extern
- ☒ Externe Bilder
- ☒ Varianten-Dateien
- ☒ Wandelemente
- ☒ verlinkte Dateien

Zip

Alle zur Datei gehörenden externen Dateien können wahlweise automatisch mit gezippt werden.

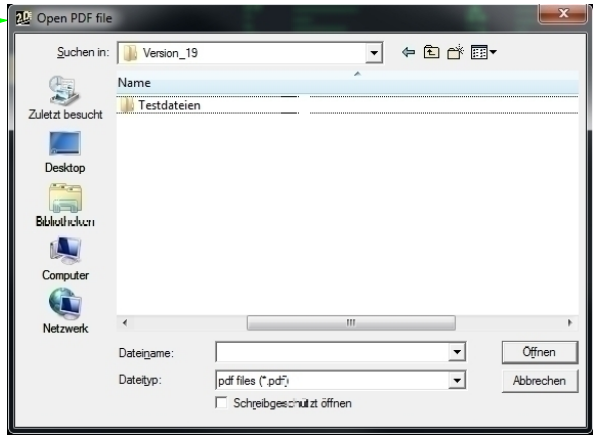
Importieren ...

Importieren von externen Daten und Dateien.

- 2d-Datei — andere 2d-Datei einlesen
- 2d-Datei "read only" — 2d-Datei nur mit Leserecht öffnen
- Text-Datei — *.txt-Datei einlesen
- PDF-Datei — **Achtung: die Zeichnung muss leer sein.**
- Terrainpunkte ...

- Mit "Finder"
- Mit Name
- ◉ Layer nach Nummer
- ○ Layer nach Name
- ☒ Nullpunkt Fix
- ☒ Plotrahmen importieren

Vor dem Einlesen einer 2D Datei, kann hier konfiguriert werden, ob Plottrahmen importiert werden oder nicht.

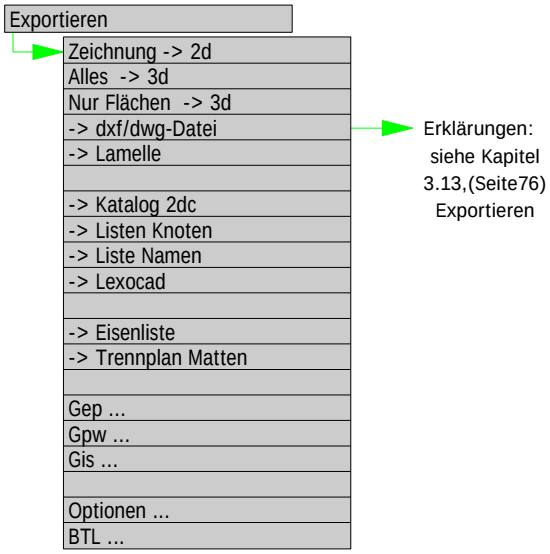


Wenn das PDF mehrere Seiten umfasst, wird die gewünschte Seitenzahl abgefragt, darauf die obere linke Ecke angeben und die PDF-Datei wird als Bitmap ins 2d eingelesen.

3.15 Datei (Folge)

Exportieren ...

Exportieren von externen Daten und Dateien.

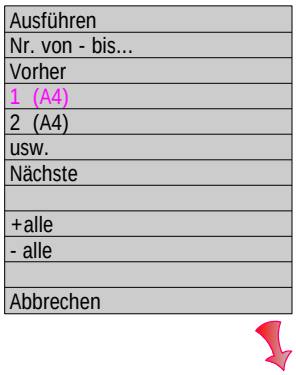


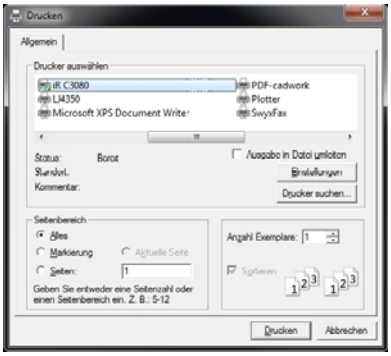
Druckbereich

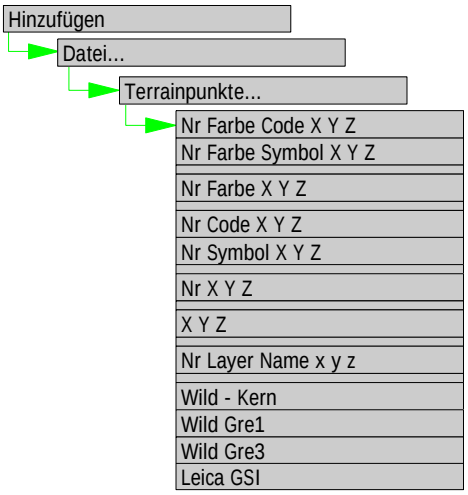
Dieser Punkt sollte eigentlich Plottbereich heissen, denn er zeigt den Inhalt des Plotterrahmens

Drucken

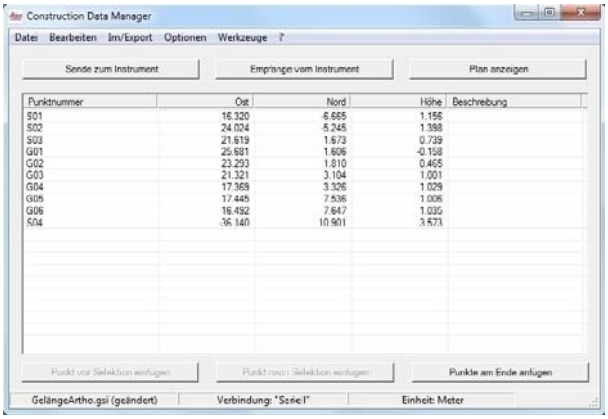
Es wird die Liste der vorhandenen Druck- oder Plottrahmen gezeigt, in der die zu druckenden Rahmen ausgewählt werden können. Danach erscheint das Windows-Druckmenü.







Je nach Datei oder Gerät (Theodolit) kann die Punktewolke als Knoten eingelesen werden. Die Menüpunkte sind selbsterklärend. Eine Asci-Datei mit den Spalten No, Farbe, Code, X-,Y-,Z-Koordinaten wird mit dem obersten Menüpunkt eingelesen. Handhabung siehe Manual Architektur.



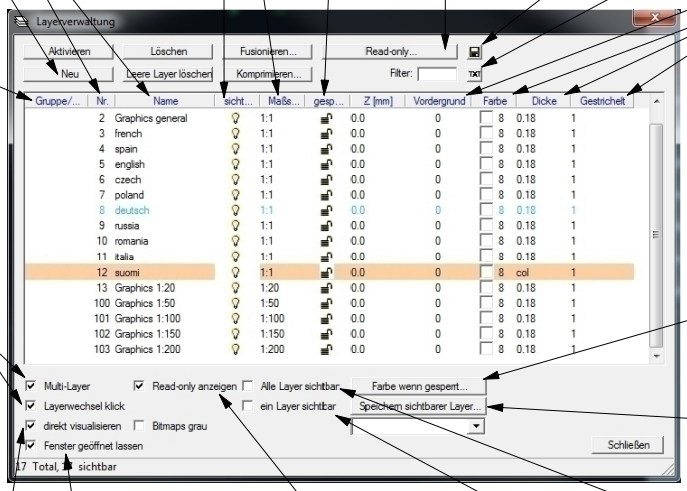
siehe Kapitel 2.10 (Seite 56-57)

4. Menü Links / Oben

4.1 Layer

Arbeiten mit Layern : siehe Kapitel 1.7 (Seite 10)

Das grosse Layerfenster kann während der Arbeit geöffnet bleiben.



Umnumerieren Umbenennen
Durch (einfachen) Mausklick auf entsprechendes Nummernfeld bzw. Namenfeld.

Masstab
Masstäbe können eingestellt werden.

Gesperrt
Elemente in gesperrten Layern können nicht aktiviert werden. Hingegen werden Punkte von Elementen in gesperrten Layern beim Konstruieren gefunden.

Layerkonvertierung DXF
Speichert Layer in Datei.
S. Kap. 2.10. (Seite 55)

Sichtbar
Layer Ein- /ausblenden

Liste Text
Layerliste als Text in Zeichnung platzieren.

Read-only
Steuerung von Read-Only-Dateien.
Siehe nächste Seite.

Neu
Erzeugt neuen Layer.

Layer Vordergrund
Siehe nächste Seite.

Gruppe / Read-only
Name Gruppe / File R-O. Gruppennamen können frei eingegeben werden.

Farbe, Gestrichelt, Dicke
Jedem Layer kann eine Farbe, eine Dicke und ein Linientyp zugeordnet werden.

Multilayer
Ermöglicht das Aktivieren von Elementen in verschiedenen Layern mit gleichem Masstab. Kann auch mit Klick der mittleren Maustaste (M) auf Menü "Layer" aktiviert werden. Layer Layer

Farbe wenn gesperrt...
Alle Elemente die im gesperrten Layer sind, werden in dieser eingestellten Farbe dargestellt.

Speichern sichtbarer Layer
Die aktuelle Layereinstellung (sichtbar / unsichtbar) kann gesichert werden und wieder abgerufen werden.
Es können 100 Sichtbarkeiten gespeichert werden!

Layerwechsel klick
Aktiviert oder deaktiviert die Möglichkeit, den Layer mittels Klick auf ein Element eines anderen Layers zu wechseln.
Im deaktivierten Modus muss der Layer via Funktion "Layer aktivieren" gewechselt werden.

Alle Layer sichtbar
Macht alle Elemente aus sämtlichen Layern sichtbar.

Fenster geöffnet lassen
Das Fenster verkleinert sich. Sobald man mit der Maus darüber fährt, erscheint das ganze Fenster.

Direkt visualisieren
Direkte Visualisierung der Änderungen in diesem Menü in der Zeichnung.

Read-Only anzeigen
Zeigt Layer aus Read-only Dateien an.

Ein Layer sichtbar
Ausser aktiviertem Layer, werden alle anderen Layer ausgeblendet.

Arbeiten mit dem Layer-Menü:

- Doppelklick auf einen Layer **aktiviert** diesen in der Zeichnung.
- Die **Breite einer Spalte** lässt sich durch Ziehen mit gedrückter Maustaste verändern.
- Die **Sichtbarkeit der Spalten** kann mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift gesteuert werden.
- Die Grösse des Fensters lässt sich durch Strecken der Ränder verändern.
- **Mehrere Layer** können durch Markieren mit **gedrückter Shift-Taste** aktiviert und zusammen manipuliert werden. Einzelne Layer können mit gedrückter Ctrl-Taste zusätzlich aktiviert bzw. deaktiviert werden.
  Beispiel : Ausschalten der Layer 1-20, ausser Layer 5
- **Name und Nummer** eines Layers lassen sich nach dem markieren des entsprechenden Layers durch einfaches Klicken in das Textfeld verändern. Layernamen können bis zu 256 Zeichen beinhalten.
- **Massstäbe** können durch Eingabe in diesem Menü verändert werden.
- **Sortieren** z.B. von Layernummer/Layernamen durch einfaches Klicken auf die Spaltenüberschrift. Nochmaliges Klicken ändert die Reihenfolge.
- **Texte** z.B. Layernamen oder Zahlen können mit **Ctrl-C** kopiert und an anderen Orten mit **Ctrl-V** wieder eingefügt werden.
- **Ctrl-A** aktiviert alle angezeigten Layer im Layer-Menü.
- Mittels Texteingabe in den Feldern der Spalte "Gruppe/ Read-only" können **Gruppen definiert** werden. Dies ermöglicht das Gruppieren mehrer Layer unter einem Namen.
  Um alle Layer einer Gruppe sichbar zu machen muss der Modus "Detail Gruppe" aktiv sein.

4.1 Layer (Folge)

Layer aktivieren

Wählen Sie in der Layerverwaltung den gewünschten Layer und klicken auf "Aktivieren".

Ebenso kann von einem Layer in einen anderen gewechselt werden, indem ein Element des gewünschten Layers mit der Maus aktiviert wird.
Voraussetzung : ☑ Layerwechsel Klick

Doppelklick auf einen Layer aktiviert den entspr. Layer und schliesst das Menü Layer.

Filter

Das Filtermenü dient dem Suchen von Layernamen. Geben Sie den Anfang eines gesuchten Layers ein, und die Layerliste reduziert sich auf die Layer, die mit diesen Inhalten anfangen.
Eingaben mit * sind zulässig.

Beispiele: "gr" findet die Layer Grundriss und Grafik

"*leit" findet die Layer Wasserleitung und Gasleitung

Layer löschen

Löscht gewählte Layer.
Achtung : der ganze Inhalt des Layers wird gelöscht !

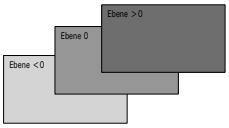
Layer fusionieren

Vereint alle Elemente einer Serie Layer in einen Layer mit gleichem Masstab.

Layer komprimieren

Nummeriert die Layer neu und entfernt Zwischenräume zwischen den Layernummern. Die eingegebene Zahl entspricht der neuen tiefsten Layernummer.

Layer Vordergrund



Nummer für Vordergrundebene. Layer können einer Ebene zugeordnet werden.

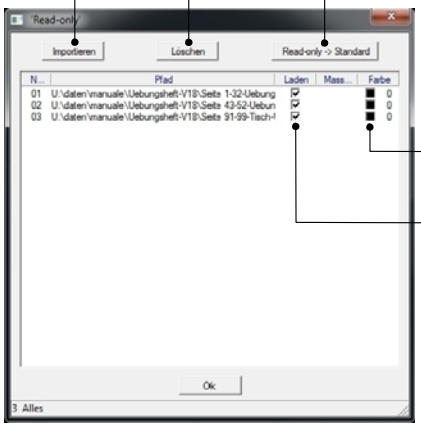
Ebene 0 = Neutral
Ebene >0 = Vor allen Elementen der Ebene 0 und kleiner 0
Ebene <0 = Hinter allen Elem. der Ebene 0 und grösser 0

Read-Only

Read-Only-Dateien werden mit ihren Datei-Namen und den original Layer- Nummern und -Namen in der Layersteuerung angezeigt.

Mit Funktion "Read-Only" können sie verwaltet werden.

Exportieren in eine Dxf/Dwg-Datei ...



- **Importieren** von Read-Only-Dateien
- **Löschen** von Read-Only-Dateien
- **Read-Only -> Standard**
  Elemente des Read-Only in Zeichnung einfügen.

Einfärben des Read-Only: Farb-Nr.
0 = Original-Farbe

Status Laden = On
R-O wird dargestellt

Status Laden = Off
R-O wird unsichtbar + gesperrt

Speichern sichtbarer Layer

Die als sichtbar markierten Layer können mit einem Namen als Sichtbarkeitsgruppe gespeichert werden, um sie später wieder zusammen aufrufen zu können.

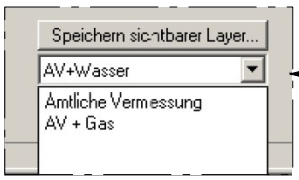
Umbenennen und Löschen: Zuvor gewünschte Sichtbarkeitsgruppe markieren

Bereits gespeicherte Sichtbarkeitsgruppen

Neue Sichtbarkeitsgruppe erzeugen. Bestätigen durch "OK"

Aufrufen gespeicherter Sichtbarkeitsgruppen:

Die zuvor gespeicherten Sichtbarkeitsgruppen können wieder aufgerufen werden.

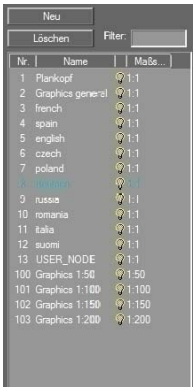


Wählen Sie hier die gewünschte Sichtbarkeitsgruppe

Klicken Sie hier um den Inhalt aufzulisten

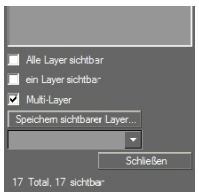
4.2 Massstab

1:1

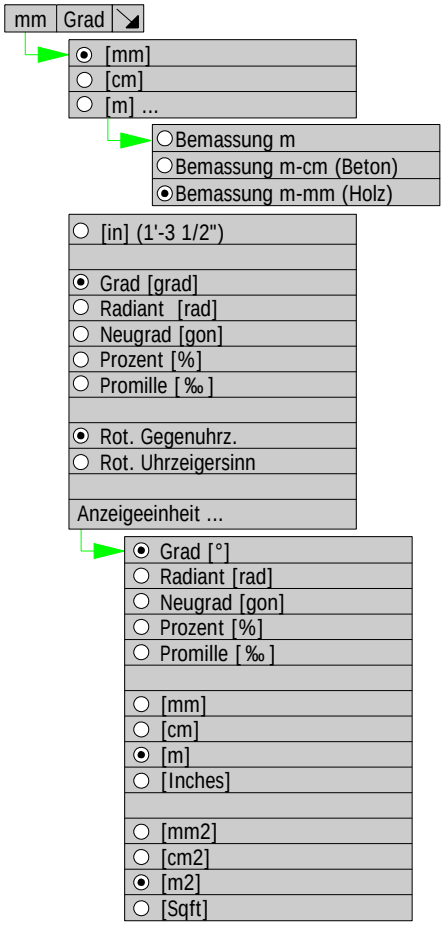


Wechselt den Massstab des aktiven Layers.
Die Text- und Knotengrösse sowie die Bemassung ist unabhängig vom Masstab, da sie in Millimetergrösse für das Papier definiert wurden. Linien und Flächen hingegen werden masstäblich gezeichnet und weisen reelle Masse auf. Darum sollte vermieden werden, den Masstab eines Layers zu ändern, nachdem Bemassung und Text eingegeben sind. Wird der Masstab gewechselt, ändert nicht die reelle Grösse der Zeichnung (Koordinaten, Dimensionen), sondern nur die Gesamtgrösse auf dem Plan. Da aber Text und Bemassung auch als "Elemente" zu betrachten sind, ändern auch deren Grössen. Diese müssten deshalb neu angepasst werden.

Wechselt den Massstab aller Layer. (Genereller Massstabwechsel, z.B. nach DXF einlesen)



4.3 Einheit (Standardeinheit)



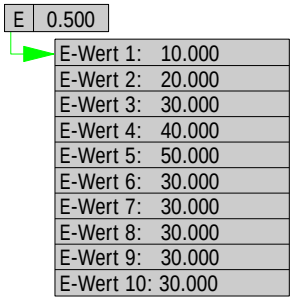
Unter Einheit kann die Anzeigeeinheit eingestellt werden. Mit dieser Funktion kann der User entscheiden, mit welchen Einheiten cadwork die Werte anzeigen soll.

z.B beim Messen: soll der Wert in mm, cm oder m angezeigt werden.

mm Grad

Wenn die Anzeigeeihneit nicht mit der Standard-Einheit übereinstimmt, werden die Buchstaben der Einheiten "Rot".

4.4 E-Wert

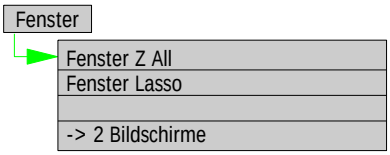


Die Einstellung des E-Werts kann durch das Menü in der Statuslinie direkt verändert werden und ist damit immer sichtbar.
Verwendung bei Hilfslinien, Bewehrung, Matten und Linien.
Es können 10 Werte unter E-Wert gespeichert werden.

Linke Maustaste:
- aktiviert gespeicherter E-Wert

Rechte Maustaste:
- modifizieren E-Wert

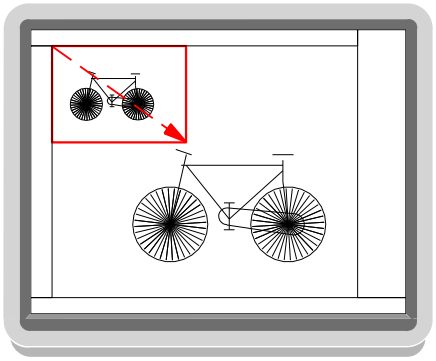
4.5 Fenster

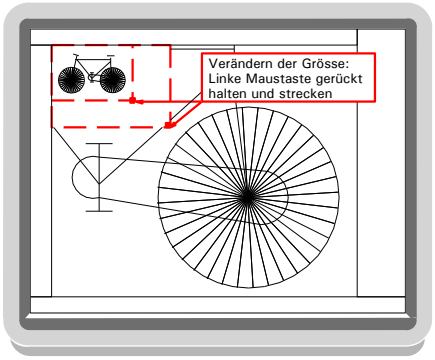


All diese Befehle erlauben es, ein zusätzliches Fenster im Grafikfenster zu erzeugen, und dieses zu manipulieren. Um im gewünschten Fenster Aktionen auszuführen, muss ein Element im entsprechenden Fenster aktiv gemacht werden. Befindet man sich im Zusatzfenster, so wird das Wort "Fenster" im Befehlsmenü farbig dargestellt.

Fenster "Zoom All"

Kreiert ein kleines Fenster mit der Übersicht der ganzen Zeichnung. Während das Hauptfenster aktiv ist, können im kleinen Fenster Ausschnitte definiert werden. Mit "Z+" kann die gewünschte Zone im kleinen Fenster definiertwerden. Der gewünschte Ausschnitt erscheint im Hauptfenster.





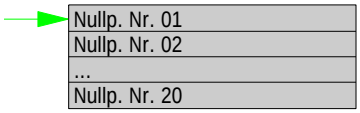
4.6 Nullp(unkt)

Die Ausrichtung des Planes kann durch drehen des Nullpunktes definiert werden. Es können 20 verschiedene Ausrichtungen gespeichert werden. Das Koordinatensystem wird dadurch nicht beeinflusst.

Anwendung: Drehen des Planes (horizontalstellen) auf eine bestimmte Kante.

Nullp. weiss: Zeichnung Normal auf Bildschirm

Nullp. rot: Zeichnung gedreht auf Bildschirm



4.7 X'- Y'

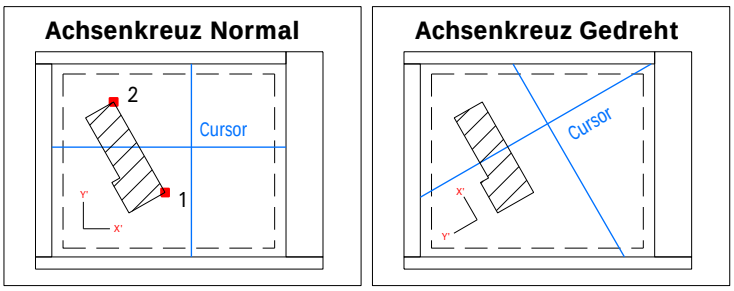
Durch die Definition von 2 Punkten, oder durch Eingabe eines Winkels, kann das Fadenkreuz beliebig gedreht werden.
Die eingestellte Achsausrichtung hat Einfluss auf das Platzieren von Linien, Texten, Bemassungen, Matten, Bewehrungen ...

X'-Y'

weiss: Achsenkreuz Normal (horizontal/vertikal)
rot: Achsenkreuz Gedreht

(R) Achsenkreuzdrehung durch 2 Punkte oder Winkeleingabe definieren.

(L) Wechseln gedreht/nicht gedreht.



4.8 Raster

Raster

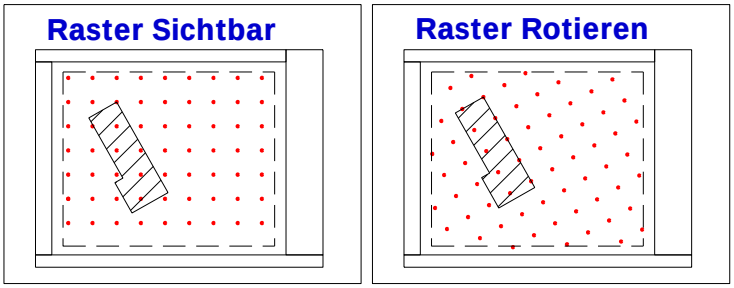
- Raster Nr: 1
- Abstand gr. Raster
- Verschiebung
- Rotation
- vorheriger Raster
- Abstand kl. Raster
- Verschiebung
- Rotation
- Löschen kl. Raster

weiss: Raster unsichtbar rot: Raster sichtbar

6 verschiedene Rastereinstellungen sind definierbar

(R) Menü modif. Rastereinstellungen

(L) Raster sichtbar/unsichtbar



4.9 GEP/GIS (siehe spez. Manual GEP-GIS)

4.10 D reell

Dieses Menü bietet die Möglichkeit, am Bildschirm die reellen Dicken anzuzeigen.

D reell — Durch Anklicken ein-/ausschalten

D reell — Der Menütext ist rot, sobald es eingeschaltet ist

Rechte Maustaste drücken:

- (•) Info Dicke Plotter — Zeigt die Elemente mit der Dicke der Einstellung des Plotters
- ( ) Info Dicke Drucker — Zeigt die Elemente mit der Dicke der Einstellung des Druckers
- Faktor — Faktor der Dicke (wird mit dem Plan abgespeichert)

4.11 Fang

Durch Aktivieren des Fang-Modus wird beim Erzeugen oder Manipulieren (kopieren, verschieben usw.) eines Elements beim Überfahren von bestehenden Elementen ein kleines Symbol angezeigt. Dies zeigt dem Benutzer an, dass ein entsprechender Fang-Punkt gefunden wurde.

Unter dem Fang-Modus wirkt die linke Maustaste gleich wie die Mittlere, d.h. die linke Maustaste findet auch freie Punkte (Position Cursor).

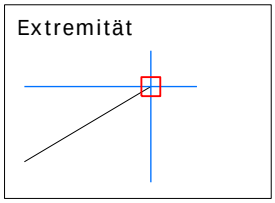
Aktivieren des Fang-Modus: (L) auf Menüpunkt "Fang"
Wahl der zu suchenden Fangpunkte: (R) auf Menüpunkt "Fang" -> Fang

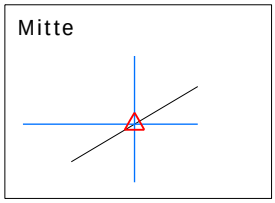
- ☒ Punkte
- ☒ Mittelpunkte
- ☒ Schnittpunkte
- ☒ Punkte Lot
- ☒ Tangentialpunkte
- ☒ Polar 90 Grad

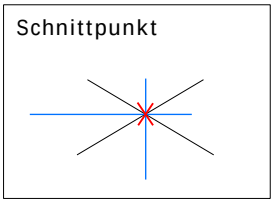
Ermöglicht den Gebrauch der mittleren Maustaste trotz Einstellung "Fang aktiv". Mit der mittleren Maustaste (gedrückt) wird die Zeichnung verschoben.

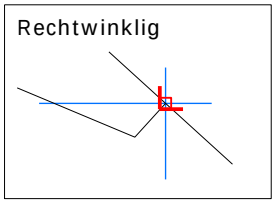
- ☒ (M) benutzen
- ☒ (M) Pan
- ☒ (L) Strecken-Verschieben

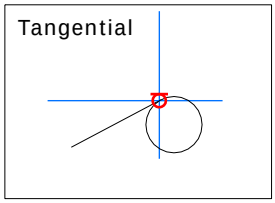
Anzahl max. Punkte
Anzahl max. Segmente

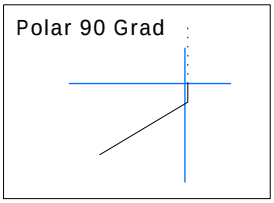




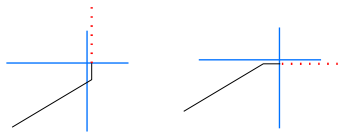








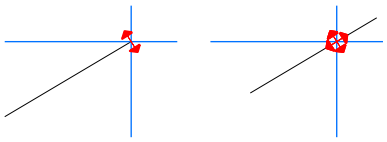
Direkte Eingabe von Werten im Modus "Polar 90 Grad":



Sobald die vertikale oder horizontale Hilfslinie sichtbar wird, kann direkt über die Tastatur ein (positiver) Wert eingegeben werden.
Das Liniensegment wird automatisch in der angezeigten Richtung mit dem entsprechenden Wert erzeugt.

Strecken - Verschieben

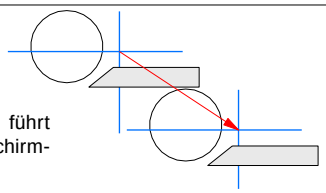
Mit dieser Funktion kann ein Punkt direkt gestreckt oder ein Element direkt verschoben werden.



(M) Pan

Fang

Die mittlere Maustaste führt die Funktion Pan (Bildschirmausschnitt) aus.

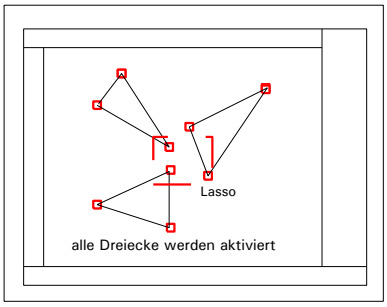


4.12 LassoP(unkte)

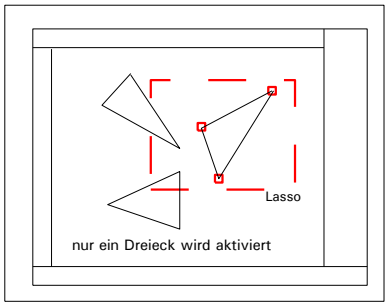
LassoP weiss: LassoP inaktiv Lasso rot: LassoP aktiv Lasso

Mit LassoP Inaktiv (weiss) können nur diejenigen Elemente aktiviert werden, welche vollständig im Rechteck (Lasso) einbezogen sind. Mit aktivem LassoP (rot) genügt es, wenn sich nur ein Punkt eines Elementes innerhalb des Lassos befindet.

LassoP Aktiv Lasso



LassoP Inaktiv Lasso



4.13 Mod Gr, G1-G16, Match, Voreinstellungen

16 Grafikmodi G1-G16 stehen Ihnen zur Verfügung. Damit können die 16 am häufigsten gebrauchten Grafikeinstellungen abgerufen werden. Wir empfehlen Ihnen, die am häufigsten verwendeten Grafikelemente in den G1 bis G16 Stiften abzuspeichern und die Datei anschliessend als init Datei abzuspeichern. So sind diese Einstellungen für jeden Ihrer Planarten immer verfügbar.

Voreinstellen der Grafikmodi / Abspeichern Einstellungen G1 bis G16

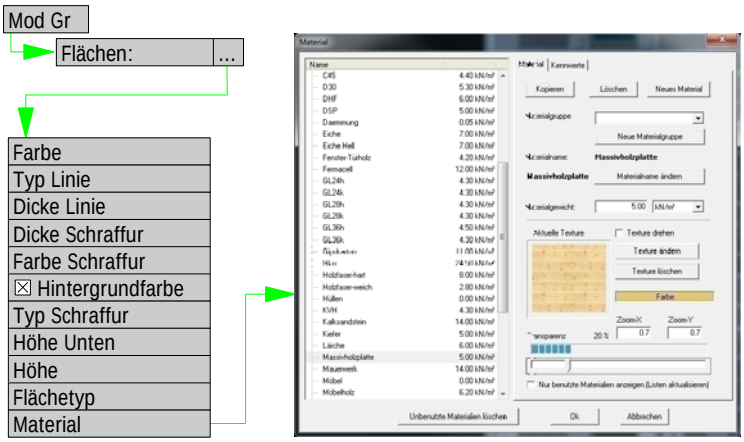
Mod Gr

Mit "Mod Gr" kann der aktive Grafikmodus (G1-G16) modifiziert werden. Diese Einstellung gilt nur für die aktive Zeichnung (ausser Sie nehmen diese Einstellungen in einer "init-Datei" vor). Bestehende Elemente in dieser Zeichnung werden damit nicht verändert.

Einer neu gezeichneten Fläche, wird dies unter G1-G16 eingestellte Standardmaterial zugewiesen!

Es empfiehlt sich, grundsätzliche Grafikeinstellungen in der Datei ...\cadwork.cat\userprofil\2d\init.2d vorzunehmen, um beim eröffnen neuer Dateien diese bereits zur Verfügung, zu haben.

Ebenso können G-Einstellungen mit "Datei" "Voreinstellung..." gesichert, bzw. abgerufen werden. (S. Kap. 3.15 Seite 82)



4.13 Mod Gr, G1-G8, Match, Voreinstellungen (Folge)

Arbeiten mit den Grafikmodi

Linke Maustaste: Entsprechenden Grafikmodus aktivieren
Mittlere Maustaste: Ändert die aktiven Elemente gemäss dem angewählten Grafikmodus
Rechte Maustaste: Übernimmt Einstellungen des aktiven Elements in den entsprechenden Grafikmodus

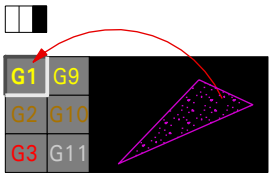
Match

Match ist ein kurzfristiger Grafikmodus, der es dem Benutzer erlaubt, Attribute bestehender Grafiken zu übernehmen und damit weiterzuzeichnen.

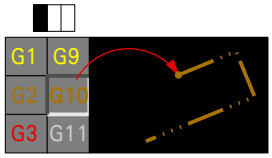
Linke Maustaste: Match ein(rot)/aus(weiss) Aktives Match übersteuert G1-G16
Mittlere Maustaste: Ändert die aktiven Elemente gemäss Match
Rechte Maustaste: Übernimmt Einstellungen des aktiven Elements nach Match

Beispiel: Aktivieren Sie das Element welches Sie einem G-Stift (G1 bis G16) zuweisen möchten:

Mod Gr
G1-G16



Durch den Klick mit der rechten Maustaste auf G1-G16 werden die Eigenschaften des aktiven Elements (Linie, Fläche, Text, Bemassung etc.) dem entsprechenden Grafikstift zugewiesen.
1. Aktivieren Element / 2. mit der rechten Maustaste in G1 abspeichern



Wenn Sie nun eine braune Linie erstellen wollen, wählen Sie z.B. G10 (weil Sie dort die Attribute für den gewünschten Linientyp abgespeichert haben) mit der linken Maustaste und zeichnen Sie anschliessend die Linie. Solange Sie den G10 Stift aktiviert haben werden nun diese Atributte verwendet (also eine braune Linie)

Beim Speichern von Eigenschaften (Attribute) aktiver Elemente mit (R) - wird das Material, der Name, die Baugruppe und die Bauuntergruppe ebenfalls unter dem jeweiligem Grafikstift abgespeichert.

Ebenso können G-Einstellungen mit "Datei" "Voreinstellung..." gesichert, bzw. abgerufen werden. (S. Kap. 3.15, Seite 82)

Mod Gr
"Match"

Match

"**Match**" ist ein kurzfristiger Grafikmodus, welcher dem Benutzer erlaubt, Attribute bestehender Grafiken zu übernehmen und damit weiterzuzeichnen. Match ist also im Prinzip ein weiterer G-Stift.

Die drei Maustasten haben dabei folgende Funktion :

MATCH ein(rot)/**aus**(weiss). Aktives MATCH übersteuert G1-G8.
Ändert die aktiven Elemente gemäss MATCH
Übernimmt Einstellungen des aktiven Elements nach MATCH

Vorsicht! Im Match werden nur

Farbe
Farbe Linie
Farbe Schraffur
Typ getrichelt
Dicke Linie
Dicke Schraffur
Dicke Schraffur

+

Dicke Schraffur
Dicke Schraffur
Gruppe
Bauuntergruppe

übernommen!

4.13 Mod Gr, G1-G8, Match, Voreinstellungen

Folgende Attribute können voreingestellt werden

Linien

Definitionen Kap. 2.4 b)
Seite 22

- Farbe Linie
- Typ Linie
- Dicke Linie
- Typ Extremität
- Höhe Unten
- Höhe
- Linientyp

Flächen

Definitionen Kap. 2.5 a)
Seite 30

- Farbe
- Typ Linie
- Dicke Linie
- Dicke Schraffur
- Farbe Schraffur
- ☒ Hintergrundfarbe
- Typ Schraffur
- Höhe Unten
- Höhe
- Flächentyp
- Material

Text

Definitionen Kap. 2.7 b)
Seite 39

- Font ...
- Höhe
- Farbe
- Dicke
- ☒ Fett Windows
- ☒ Kursiv (M)
- Breite/Höhe
- Undurchsichtig...
- Rahmen ...
- Zeilenabstand
- Extremität Beschriftung

Paragraph

- Paragraph Rahmen ...
  - Farbe Fläche
  - Farbe Rahmen
  - ◉ Rahmen standard
  - ○ Rahmen schmal
  - ☒ Grundlinien
- Paragraph Font ...
- Paragraph Höhe
- Paragraph Farbe
- ☒ Paragraph fett
- ☐ Paragraph kursiv
- Paragraph Zeilenabstand

Toolbar ModGr

Anzeige der Voreinstellungen des aktiven G-Stift.
Siehe Kapitel 5.2 (Seite 100)

Bemassung

Definitionen Kap. 2.8 b)
Seite 48

- Text...
  - Höhe Text
  - Dicke Text
  - ☐ Fett Windows
  - Farbe Text
  - Font Text
  - Breite/Höhe Text
  - ☐ Kursiv
  - Undurchsichtig...
  - Rahmen... (Rahmen Kap. 2.7 Seite 41)
  - Hintergrundfarbe ...
- Endsymbol Grösse
- Endsymbol Typ
- ◉ Ankerlänge
- ○ Distanz Ankerpunkt
- Kote Endsymbol Typ
- ◉ Kote Ankerlänge
- ○ Kote Dist Ankerpunkt
- Anzahl Dezimalen
- Anzahl Dez.(Winkel)
- Typ Symbol Neigung
- Einheit...
- Farbe
- Dicke Bemassungslinie
- Farbe gemäss Linie/Lasso
- Dmin gemäss aktiver Linie
- Raster für Bemassung
- Abstand Gesamtmass
- Distanz Text zur Linie
- Summe...

Element Wert

Definitionen Kap. 2.4 S.17
/ 2.5 S.28

- Einheiten
- Anzahl Dezimalen

Module

Siehe spez. Manuals

- Bewehrung
- Matten
- Gep / Gis
- Wand Elemente

Knoten

Definitionen Kap. 2.9 b.1)
Seite 53

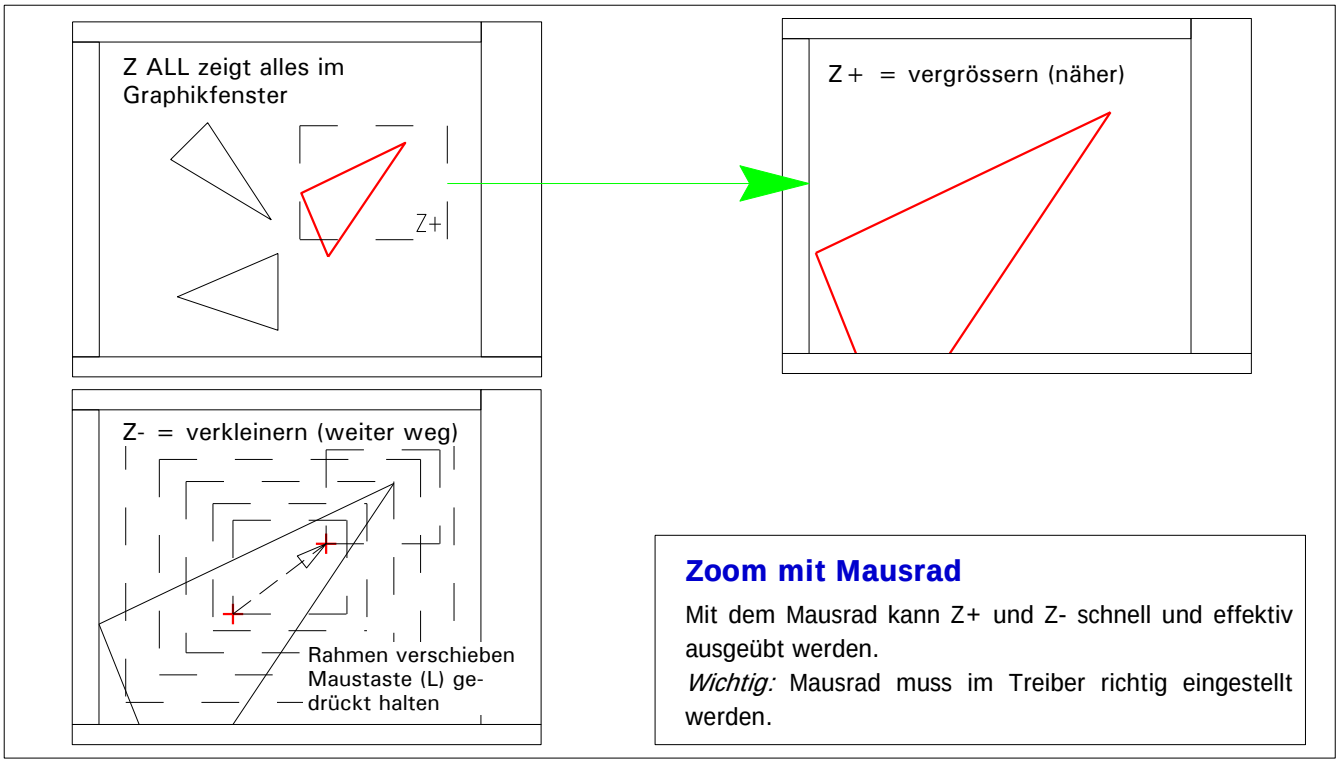
- Farbe
- Farbe Undursichtig
- Dicke
- Typ
- Grösse
- ☐ Undurchsichtig
- Code

Hilfslinien

In dieser Funktion kann man den Hilfslinien und Hilfspunkten eine Farbe zuordnen.

4.14 Zoom

V1 V2	V1+V2 sichert den aktuellen Zoom, mit der mittleren Maustaste. Mit der linken wird der Gesicherte aufgerufen
	Z+entspricht dem Zoom positiv (Tastatur: "+")
	Z- entspricht dem Zoom negativ (Tast.: " - ")
	ZV entspricht dem Zoom vorhergehend
	ZVV entspricht dem Zoom vor- vorhergehend
	Z ALL (L) zeigt alle Elemente auf dem Bildschirm (M) vereinfachte Darst. (R) Zoom aktive Elemente
Z Reel	Z REEL (L) zeigt die reelle Grösse der Elemente (wie ausgeplottet) (R) Bildmitte bleibt fix.



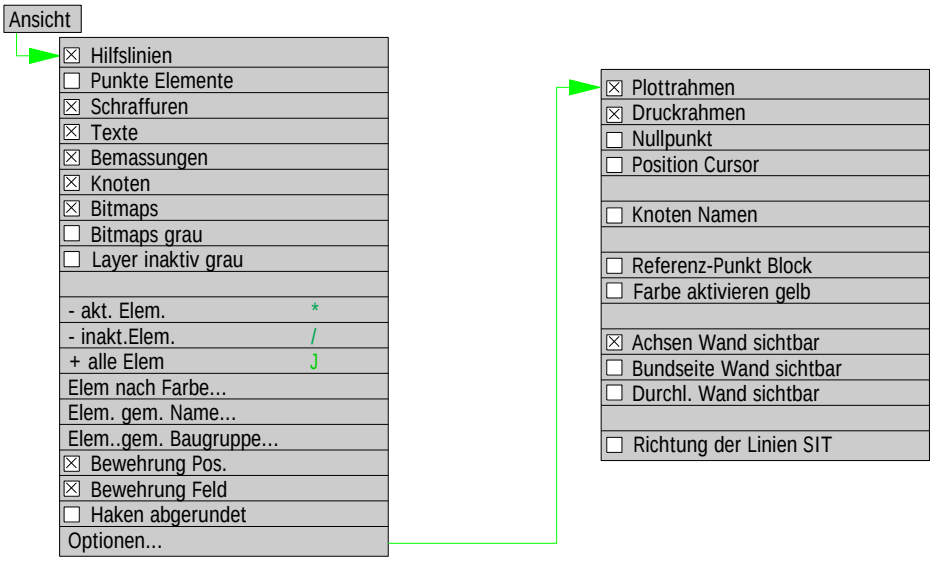
Zoom mit Mausrad

Mit dem Mausrad kann Z+ und Z- schnell und effektiv ausgeübt werden.
Wichtig: Mausrad muss im Treiber richtig eingestellt werden.

4.15 Ansicht, Save-Layer / Recall-Layer / M Auto

Ansicht

Elemente sichtbar bzw. unsichtbar machen.

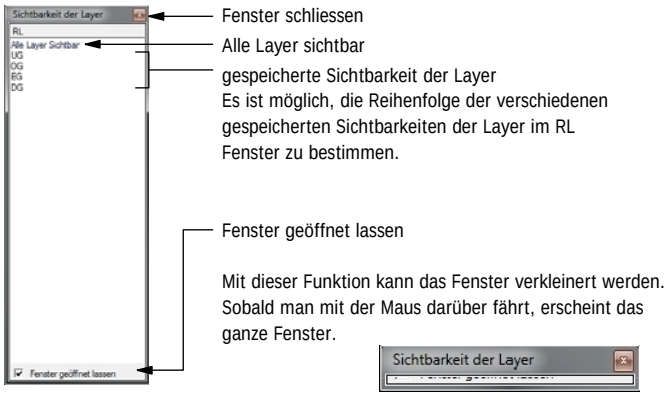


R L

Die aktuelle Layereinstellung (sichtbar/unsichtbar) kann gesichert (SL) und wieder abgerufen werden (RL) .
"SL" (Save Layer) befindet sich in der Layerverwaltung, Kap. 4.1 (Seite 85) (Speichern sichtbarer Layer...)

Das "RL" öffnet sich als Fenster, das beim Arbeiten offen bleiben kann!

RL — Recall Layer (Aufrufen einer gesicherten Layersteuerung).
300 Layereinstellungen können gesichert werden


Sichtbarkeit der Layer
RL
Alle Layer Sichtbar
UG
OG
ES
OG
Fenster geöffnet lassen
Fenster schliessen
Alle Layer sichtbar
gespeicherte Sichtbarkeit der Layer
Es ist möglich, die Reihenfolge der verschiedenen gespeicherten Sichtbarkeiten der Layer im RL Fenster zu bestimmen.
Fenster geöffnet lassen
Mit dieser Funktion kann das Fenster verkleinert werden. Sobald man mit der Maus darüber fährt, erscheint das ganze Fenster.
Sichtbarkeit der Layer

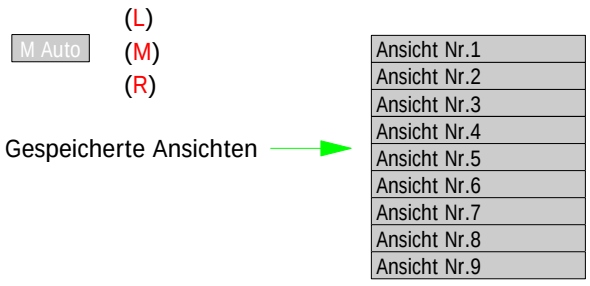
RL

Beim Aktivieren einer Sichtbarkeit des Layers wird das "RL" rot und so sichtbar für den User.

M Auto

Unter M Auto können 9 Sichtbarkeiten gespeichert werden.
Diese Sichtbarkeiten sind Elementbezogen und nicht Layerbezogen!

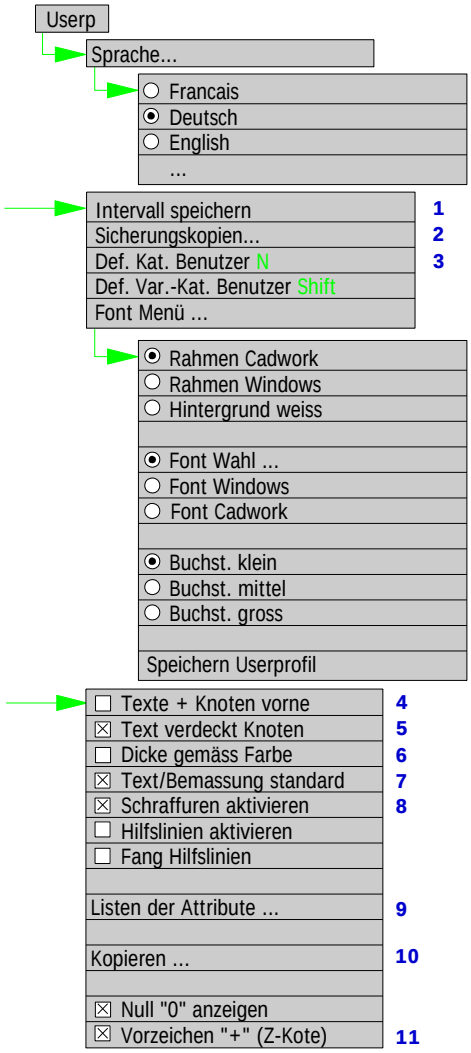
(L) Abrufen der 4 zuletzt sichtbaren Elemente
(M) Abrufen der gespeicherten Elementansichten
(R) Aktuelle Elementeansicht speichern



M Auto (L)

Sobald Elemente ausgeblendet werden, ist es möglich, die letzten 4 Ansichten/Sichtbarkeiten, in einer Schleife wieder auf zu rufen.

4.16 Userp(rofil) (Optionen)



1 Intervall speichern

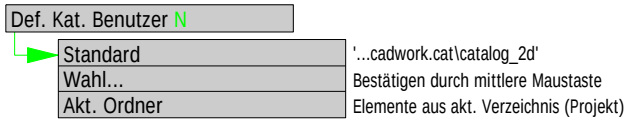
Ermöglicht die Einstellung des Zeitintervalls in Minuten zwischen dem Absichern.

2 Sicherungskopien

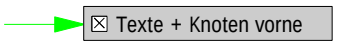
Einstellen von Ort und Anzahl der Sicherungskopien.

3 Katalog "N" definieren

Mittels Tastaturoption <N> wird die Funktion "Hinzufügen" - "Katalog..." ausgeführt. Das aufzurufende Wahl-Verzeichnis kann eingestellt werden:

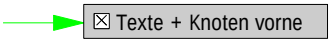

Def. Kat. Benutzer N
Standard '...cadwork.cat\catalog_2d'
Wahl... Bestätigen durch mittlere Maustaste
Akt. Ordner Elemente aus akt. Verzeichnis (Projekt)

4 Texte + Knoten vorne



-> Vordergrund, legt sich über alle anderen Elem.
-> Hintergrund, legt sich unter alle anderen Elem.

Alle Elemente können hierarchisch angeordnet werden.



-> Vordergrund, legt sich über alle anderen Elem. **ausser Texte und Knoten**.
-> Hintergrund, legt sich unter alle anderen Elem.

Knoten und Texte können durch Flächen nicht abgedeckt werden. Ausnahme: Fläche befindet sich in einem "Layer Vordergrund", siehe 4.1.

5 Text verdeckt Knoten

Ermöglicht die Wahl, ob unsichtbare Texte die Knoten verdecken oder umgekehrt.

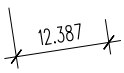
siehe 2.5 (S.32) Flächen ->Vordergrund/ Hintergrund

6 Dicke gemäss Farbe

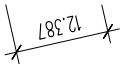
Die Dicken der Elemente werden gemäss der Einstellung in "Drucken" "Konfig Plotter" interpretiert. Die jeweilige Farbe bestimmt die Dicke des Elements. (Rotringanalogie)

7 Text Standard

Beeinflusst Ausrichtung der Texte einer Bemassung



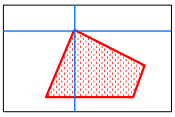
Standard aktiviert

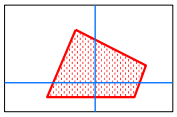


Standard inaktiv

8 Schraffur aktivieren

Wenn aktiv, können Flächen mit Schraffuren durch anklicken im Flächeninnern aktiviert werden.





9 Listen der Attribute

Im Userprofil kann unter Listen der Attribute neben den Listen der Namen und der Baugruppen, auch die Liste der Bauuntergruppe angelegt und gepflegt werden.

10 Kopieren

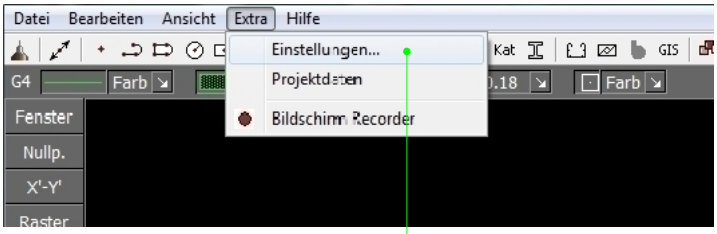
Mit dieser Funktion kann *mehrfach kopiert* werden <6> , *kopien verbunden* und *kopien aktiviert* werden.

11 Vorzeichen "+" (Z-Kote)

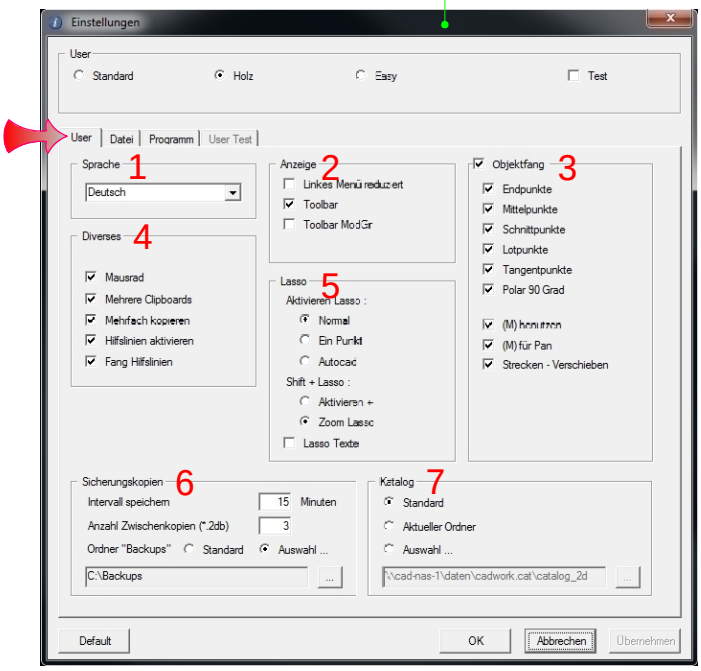
Mit dieser Funktion werden alle Z-Koten **ohne** das "+"-Zeichen dargestellt.

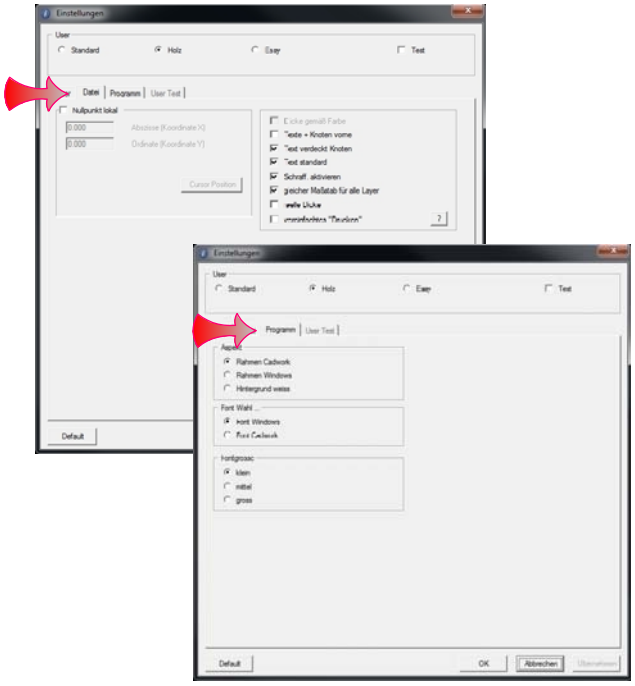
Im negativen Bereich **bleibt** das Vorzeichen "-".

4.16 Userp(rofil) (Einstellungen)



Userprofil Einstellungen können auch über "Extra - Einstellungen" geöffnet werden. Hier werden alle User-, Datei- und Programmeinstellungen, in einem übersichtlichen Windows Fenster dargestellt.





1) **Sprache**
Sprachauswahl: *Deutsch / Französisch / Englisch / etc.*

2) **Anzeige**
Reduziertes linkes Menü: *Vereinfachte Darstellung des linken Menüs*
Toolbar: *Siehe Kapitel 5.1 (Seite 100)*
Toolbar ModGr: *Siehe Kapitel 5.2 (Seite 100)*

3) **Objektfang**
Einstellungen der Fang Optionen: *Kapitel 4.11 (Seite 90)*

4) **Diverses**
Ein- oder Ausschalten der *Undo/Redo* Funktion

5) **Lasso**
Normal: *Siehe Kapitel 4.14 (Seite 91)*
Ein Punkt: *Siehe Kapitel 4.14 (Seite 91)*
Lasso Text: *Aktiviert nur Texte*

6) **Sicherungskopie**
Intervall Speichern: *Einstellung der Intervall-Abfrage "Wollen Sie diese Datei wirklich speichern?"*

7) **Katalog**
Katalog Verzeichnis: *Standard .../cadwork.cat/catalog_2d*

Bildschirm Recorder

Extra
Bildschirm Recorder

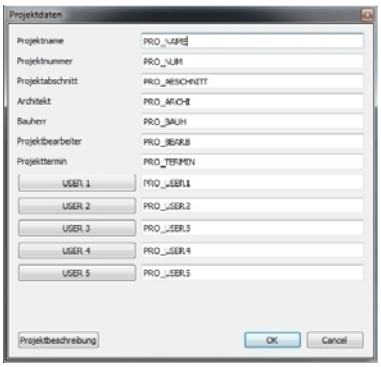
Hiermit kann ein Video aufgenommen werden.

Damit die Videos nicht zu gross werden, kann das cadwork Fenster auf eine Normal Grösse gesetzt werden (Ansicht; Fenster Grösse; zb.1024x800)

Projektdaten

Extra
Projektdaten

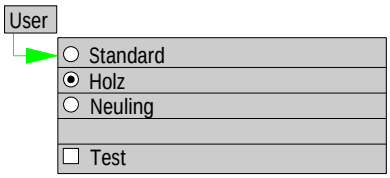
Oben in der Windows Menü-Leiste, ist es möglich, die Projektdaten zu synchronisieren. Diese werden von dort aus aktualisiert und übernommen.



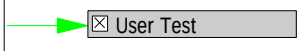
siehe auch Kapitel 2.7
Seite 37

4.17 User

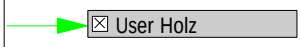
Dieser Menüpunkt kann über oberes Bildschirmmenü "User" erreicht werden.



User



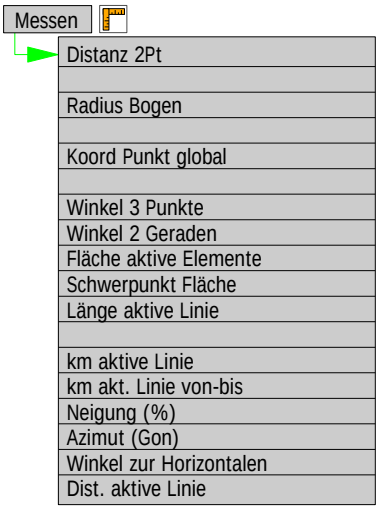
aktiviert neue Funktionen, welche sich noch in der Testphase befinden; nur für geübte Anwender.



aktiviert spezifische Funktionen für Anwender im Holzbau.

4.18 Messen

Zeigt am Bildschirm gemessene Distanzen, Winkel, Längen und Flächen von aktiven Elementen oder von gewünschten Punkten. Die angezeigten Masseinheiten sind diejenige, welche in "EINHEIT" eingestellt werden können.
(siehe Kapitel 4.3 Seite 87)



Tastaturoption :

Speichern von Werten

Alle gemessenen Werte können mit <Ctrl+C> gespeichert und mit <Ctrl+V> als Antwort auf abgefragte Eingabewerte oder Texte wieder verwendet werden.

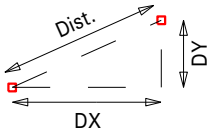
Ctrl + C

oder

Ctrl + V

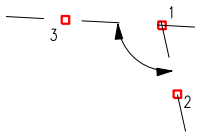
Distanz 2 Pt

Gibt die Distanz zwischen 2 Punkten aus
Distanz = Länge der Linie
DX = horizontale Länge
DY = vertikale Länge
Punkte immer mit der linken Maustaste (L) anklicken !

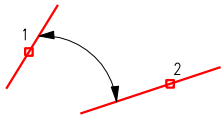


Winkel 3 Punkte

Aus drei definierten Punkten - ergibt den Winkel.



Winkel 2 Geraden



Radius Bogen

Gibt den Radius eines gewünschten Bogens

Koord. Punkt Glob.

Zeigt globale Koordinaten X,Y und Z eines gewünschten Punktes an, so wie sie gespeichert sind (Datei xxx.2d, Datei DXF, Datei Fläche...) (Z=Höhe).

Fläche akive Elemente

Rechnet die Gesamtfläche von allen aktivierten Flächenelementen.
(Mit Typ User "HOLZ" wird das Resultat im m2, cm2 und mm2 angegeben)

4.18 Messen (Folge)

Schwerpunkt Fläche

Fügt einen Knoten auf die Stelle des Schwerpunktes einer aktivierten Fläche. Sind mehrere Flächen aktiv, wird ein Knoten im Schwerpunkt aller Flächen gesetzt.

Länge aktive Linie

Rechnet die Länge aller aktivierten Linien/Segmenten.

km aktive Linie

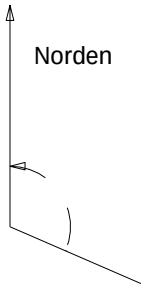
Die Distanz der aktiven Linie wird vom ersten abgesetzten Punkt aus gemessen. (Erster Aufhängepunkt = Km 0.00)

Neigung (%)

Berechnet die Neigung einer Geraden in % aus.

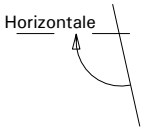
Azimut (Gon)

Der berechnete Winkel ist das Resultat zwischen der Geraden und Norden im Gegenuhrzeigersinn gesehen. (Der Winkel wird in "Gon" angegeben).



Winkel zur Horizontalen

Misst den Winkel bis zur Horizontalen im Gegenuhrzeigersinn.

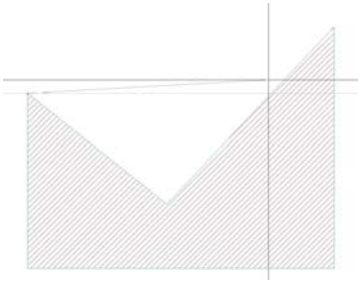


Distanz aktive Linie

Misst kürzeste Distanz vom aktiven Punkt zu bezeichneter Linie.

Messen mit Hilfslinien

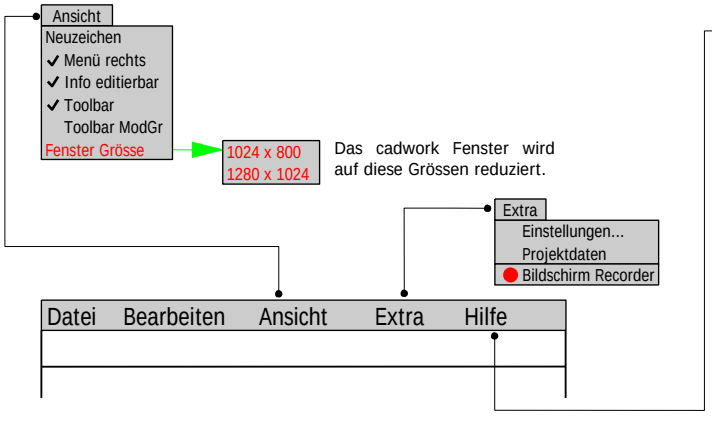
Das Einfügen einer horizontalen oder vertikalen Hilfsgeraden während des Messvorganges ermöglicht den Fang neuer Messpunkte/Schnittpunkte ohne vorher in das Hilfslinienmenü zu wechseln. Die Hilfslinien werden nach dem Anklicken des ersten Messpunktes wie gewohnt über <X> oder <Y> aufgerufen.

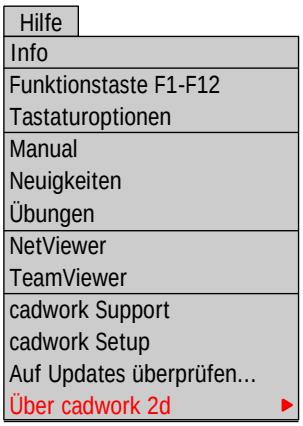


4.19 Redraw

Diese Funktion baut den Bildschirm wieder neu auf, d.h. alles wird wieder neu gezeichnet (Bild aufgefrischt). Durch Klicken mit der mittleren Maustaste auf "Redraw" wird die Zeichung in einer vereinfachten Form dargestellt.

4.20 Obere Leiste





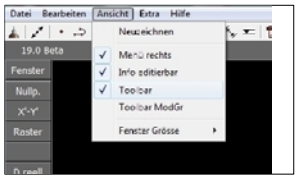
Wichtige Info für den Support! Welche Cadwork Version?

5. Anhang

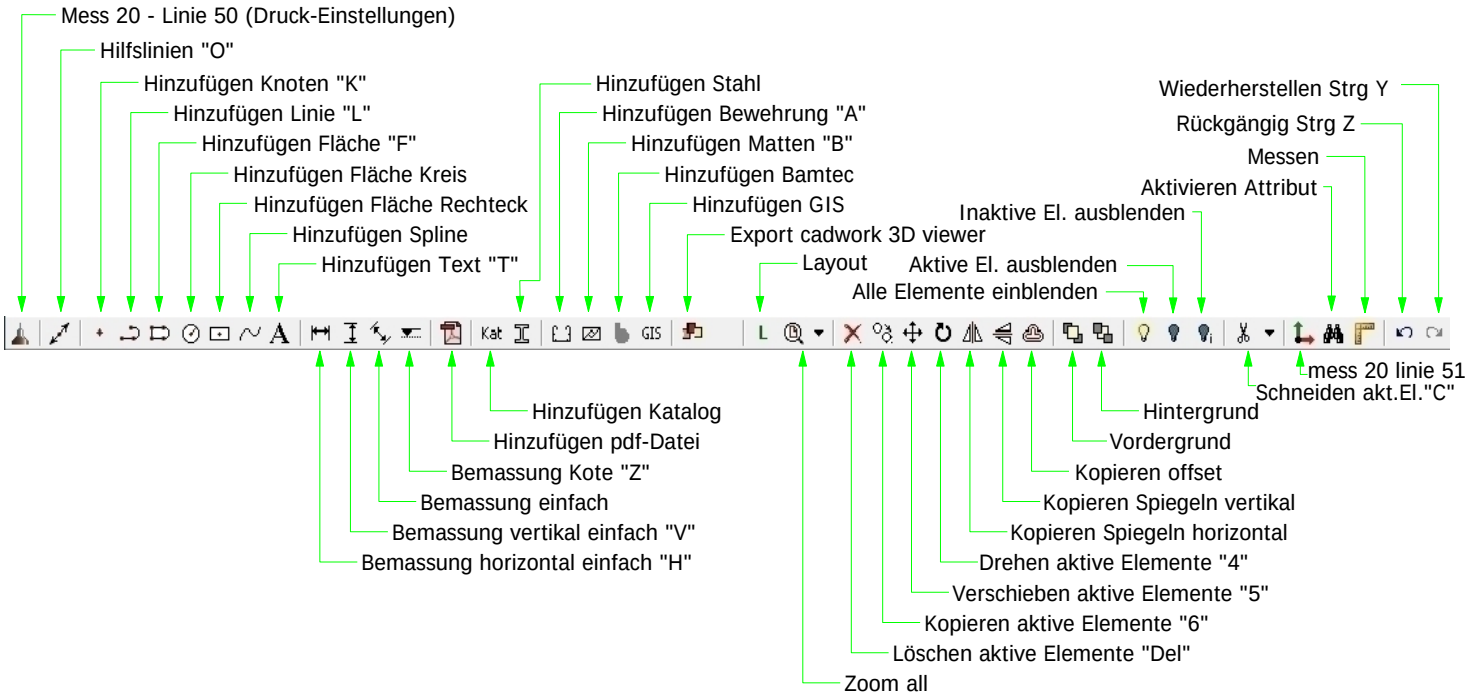
5.1 Toolbar-Menü

Das Toolbar-Menü dient dem schnellen Aufrufen von oft gebrauchten Funktionen.

Das Toolbar-Menü kann unter "Ansicht" direkt ein-/ausgeschaltet werden, ohne die Zeichnung zu verlassen.

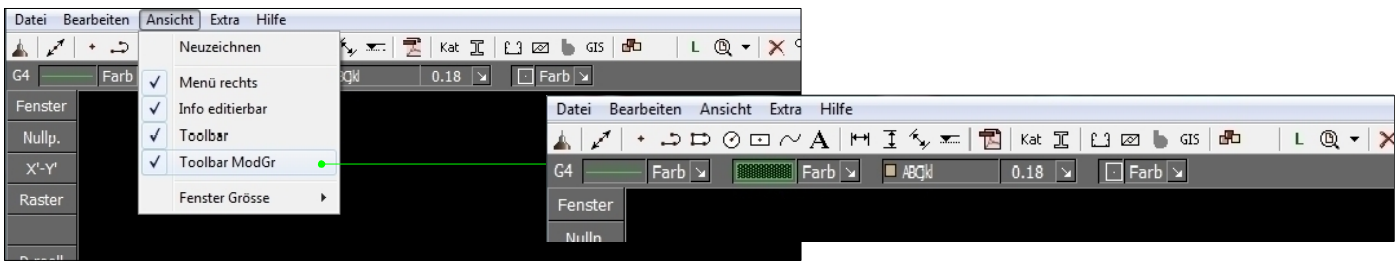


Die Funktionen im Toolbar-Menü:



5.2 Toolbar ModGr

Das Toolbar ModGr zeigt die Einstellungen des aktuelle G-Tiftes an. So sind diese Einstellungen immer ersichtlich.
Wenn Sie die Einstellungen in der Toolbar verändern, wirkt sich dies **nicht** auf die **G** Stifte aus. Diese Einstellungen werden temporär gespeichert. Sobald ein temporärer Stift aktiv ist, wird die Bezeichnung G1 auf **G*** geändert.



Aktivieren / Deaktivieren		Grundfunktionen	
Strg A	Aktivieren alle Elemente (wenn zuvor kein Element aktiviert ist)	1	Modifizieren der aktiven Elemente
Strg A A	Aktivieren nach Baugruppe	5	Verschieben der aktiven Elemente
Strg A C	Aktivieren nach Farbe (im 2D: Farbe des gleichen Elementtyps)	6	Kopieren der aktiven Elemente
Strg A D	Aktivieren nach Dicke/Höhe	7	Strecken der aktiven Elemente
Strg A F	Aktivieren nach Farbe (alle Elemente)	C	Schneiden der aktiven Elemente
Strg A G	Aktivieren nach Typ gestrichelt	D	Schweissen der aktiven Elemente
Strg A H	Aktivieren nach Typ Schraffur	O	Messen direkte Distanz
Strg A I	Aktivieren nach Farbe Schraffur	I	Schnittpunkt identifizieren
Strg A J	Aktivieren nach Hintergrundfarbe/Füllfarbe	W	Drehen der Elementierrichtung
Strg A L	Aktivieren nach Linienlänge	Entf, Backspace	Löschen der aktiven Elemente
Strg A M	Aktivieren nach Elementtyp	Strg Z	Rückgängig letzter Funktionen
Strg A N	Aktivieren nach Name	Strg Y	Wiederherstellen letzter Funktionen
Strg A P	Aktivieren nach Schriftart (Font)	Strg W	Wechseln Anfang - Ende (Linie)
Strg A R	Aktivieren Drucker-/Plotterrahmen nach gleichem Format	Strg W	Drehen Referenz (Serienbemaßung)
Strg A T	Aktivieren nach Elementtyp	Strg W	Wechseln der Bundseite (Wand)
Esc	Deaktivieren sämtlicher Elemente	Strg P	Drucken direkt - Druckrahmen/Hardcopy
Shift -	Deaktivieren sämtlicher Elemente bis auf das zuerst Aktivierte	Shift B	Modifizieren Typ Fläche -> Volumenel.
Strg Shift Linie	Aktivierlinie: geschnittene Elemente aktivieren		
Strg Alt Linie	Aktivieren Lasso Polylinie	**Einstellungen**	
Hinzufügen Bemaßung (nur 2D)		$	Umschalten auf User "Test"
		Strg S	Speichern unter aktuellem Namen
A	Winkelbemaßung	Alt W	Userp -> Optionen -> Anpassen
H	Horizontales Serienmaß	%	Sichtbar/unsichtbar rechtes Menü
V	Vertikales Serienmaß	Shift W	Zweites Fenster sichtbar/unsichtbar
P	Paralleles Serienmaß	?	Tastaturoptionen/Funktionstastenbeleg.
Z	Höhenkoten		

Zoom und Ansichten

J	+ alle Elemente
/	- inaktive Elemente
*	- aktive Elemente
+/-	Zoom +/-
Shift <	Zoom auf alle Elemente
Shift Y	Zoom auf alle aktiven Elemente
Shift Lasso	Zoom +
Shift X	Zoom vorher
Shift A	M Auto - zuletzt sichtbare Elemente wieder einblenden
←↑↓→	Verschieben der Bildschirmansicht (Pan)
Shift	Verschieben der aktiven Elemente
<	Zoom auf Druckrahmen mit Eingabe der Nummer
Bild auf	Aktivieren und Zoom auf vorherigen Druckrahmen
Bild ab	Aktivieren und Zoom auf nächsten Druckrahmen

Clipboard / Zwischenspeicher

,	Kopieren sichtbarer Elemente vom 2D ins 3D / vom 3D ins 2D
2	Kopieren aktiver Elemente vom 2D ins 2D / vom 3D ins 3D
3	Hinzufügen der Elemente aus Clipboard (wie Strg V)
Strg C	Kopieren der aktiven Elemente ins Clipboard 1 (wie 2)
Strg X	Ausschneiden der aktiven Elemente ins Clipboard 1
Strg V	Hinzufügen der Elemente aus Clipboard (wie 3)

Hilfslinien

0	Hilfslinien
E	Hinzufügen einer parallelen Hilfsgerade im Abstand X (E-2D)
M	Hinzufügen Mittelpunkt
Q	Hinzufügen Hilfsgerade senkrecht zu Kante/Gerade (E-2D)
S	Hinzufügen Hilfsgerade auf Segment
X	Hinzufügen Hilfsgerade gemäß X bzw. horizontal
Y	Hinzufügen Hilfsgerade gemäß Y bzw. vertikal

Hinzufügen von Elementen

K	Hinzufügen Knoten
F	Hinzufügen Fläche Kontur
L	Hinzufügen Linie
I	Hinzufügen Architektur
T	Hinzufügen Text, Mod. wenn Text aktiv
Shift T	Hinzufügen Text Paragraph
N	Hinzufügen Element aus Katalog
Shift N	Hinzufügen Variante
Strg N	Hinzufügen Block intern

Bilder

@	Ausgabe Bildschirminhalt als ".tif"-Datei

Mausfunktionen

(L) = linke, (M) = mittlere, (R) = rechte

(L)	Elemente aktivieren
(M)	Elemente deaktivieren
(R)	Elemente zusätzlich aktivieren
Strg (L)	Simuliert die mittlere Maustaste
Strg (R)	Ändern des aktiven Punktes
Strg Mausrad	Verschieben des Bildes (Pan) horizontal
Shift Mausrad	Verschieben des Bildes (Pan) vertikal
Strg Alt (L)(M)(R)	Polygonlasso

6. Tastaturabkürzungen

6.1 Abkürzungen User "Standard"

A	"Hinzufügen" "Bewehrung"
B	"Hinzufügen" "Matten/Netze"
C	schneidet die aktiven Linien
D	schweisst die aktiven Linien zusammen
E	zeichnet eine Hilfslinie parallel zu einer Kante/Segment mit wählbarem Abstand (E-Wert)
F	"Hinzufügen" "Fläche"
G	"Verschieben" "bis zum Punkt" von ***aktiven Elementen***
G	"Hinzufügen" "Architektur" ***kein Element aktiv***
H	"Hinzufügen" "Bemassung" "Serie horizontal"
I	"Ansicht" "- Elemente Inaktiv"
J	"Ansicht" "+ alle Elemente"
K	"Hinzufügen" "Knoten"
L	"Hinzufügen" "Linie Normal"
M	zeichnet einen Mittelpunkt (Hilfslinie) zwischen 2 Punkten
N	"Hinzufügen" "Katalog"
O	"Hinzufügen" "Kreis (Linie)"
P	"Hinzufügen" "Bemasung" "Serie parallel"
Q	aktiviert eine Bewehrungsposition im Gleitmodus in die Mitte des Bildschirms
R	Kontinuierliche Rotation der aktiven Elemente
S	zeichnet eine Hilfslinie auf eine Kante/Segment oder zeichnet einen Hilfskreis mit Zentrum auf einen Bogen
T	"Hinzufügen" "Text horizontal" oder beim ***aktiven Text*** "Modifizieren" "Inhalt Text"
U	"Ansicht" "- Elemente Aktiv"
V	"Hinzufügen" "Bemasung" "Serie vertikal"
W	*"Hinzufügen" "Paragraph"*
X	zeichnet eine horizontale Hilfslinie durch einen Punkt
Y	zeichnet eine vertikale Hilfslinie durch einen Punkt
Z	"Hinzufügen" "Bemassung" "Kote vertikal"
0	"Hilfslinien"
1	"Modifizieren"
2	Ctrl + C "COPY" in Zwischenspeicher
3	Ctrl + V "PASTE" aus Zwischenspeicher
4	"Verschieben" "Rotation + Symetrie"
5	"Verschieben" "bis zum Punkt"
6	"Kopieren"
7	"Strecken"
8	keine Funktion
9	keine Funktion
,	kopiert aktive Elemente in einen Temporärspeicher für Wiedergebrauch im 3D-Programm
.	kopiert sichtbare Elemente in einen Temporärspeicher für Wiedergebrauch im 3D-Programm
+	"Z+" (Zoom)
-	"Z-" (Zoom)
Shift -	desaktiviert alle Elemente einer Gruppe, ausser erstes aktiviertes Element
Shift Q	aktiviert eine Mattenposition
/	*"Ansicht" "- Elemente Inaktiv"*
*	*"Ansicht" "- Elemente Aktiv"*
<	Zoom Alles
Shift <	zoomt direkt auf gewünschten Laserrahmen (Nummer eingeben). Die Zahl 0 ist für den Plotterrahmen.
↑ / ← ↓ →	ermöglicht das "Blättern" am Bildschirm (Zoom verschieben, Pan)
§	"Hinzufügen" "Paragraph"
?	"Schneiden Wand" - "Aussparung" - "Türe" - "Fenster"
Shift ?	"Help" Zeigt Liste der Tastaturoptionen oder F1-F12 am Bildschim
Space	"Redraw" (Leertaste)

6.2 Abkürzungen Typ User "Holz"

A	Winkelbemassung
B	Modifizieren lineares Element
C	schneidet die aktiven Linien
D	schweisst die aktiven Linien zusammen
E	zeichnet eine Hilfslinie parallel zu einer Kante/Segment mit wählbarem Abstand
F	"HINZUFUEGEN" "FLAECHE"
G	"VERSCHIEBEN" "GLEITEN TRANS." von aktiven Elementen.
H	"HINZUFUEGEN" "BEMASSUNG" "SERIE HORIZONTAL"
I	"HINZUFUEGEN" "ARCHITEKTUR"
J	"MODE" "+ALLE ELEM."
K	"HINZUFUEGEN" "KNOTEN"
L	"HINZUFUEGEN" "LINIE NORMAL"
M	zeichnet einen Mittelpunkt (Hilfslinie) zwischen 2 Punkten
N	"HINZUFUEGEN" "KATALOG"
O	"MESSEN"
P	"HINZUFUEGEN" "BEMASSUNG" "PARALLEL 2 PT"
Q	Winkelsenkrechte
R	"VERSCHIEBEN" "GLEITEN ROT." von aktiven Elementen
S	zeichnet eine Hilfslinie auf eine Kante/Segment zeichnet einen Hilfskreis mit Zentrum auf einen Bogen
T	"HINZUFUEGEN" "TEXT HORIZONTAL" oder "MODIFIZIEREN" "INHALT TEXT"
U	ermöglicht Programmstart von "PI"
V	"HINZUFUEGEN" "BEMASSUNG" "SERIE VERTIKAL"
W	Fenster sichtbar/unsichtbar
X	zeichnet eine horizontale Hilfslinie durch einen Punkt
Y	zeichnet eine vertikale Hilfslinie durch einen Punkt
Z	"HINZUFUEGEN" "BEMASSUNG" "HOEHENKOTEN"
0	"HILFSLINIEN"
1	"MODIFIZIEREN"
2	= Ctrl + C "COPY" in Zwischenspeicher
3	= Ctrl + V "PASTE" aus Zwischenspeicher
4	"VERSCHIEBEN" "ROTATION"
5	"VERSCHIEBEN" "TRANSLATION"
6	"KOPIEREN"
7	"STRECKEN"
8	"LOESCHEN"
9	"WIDERRUFEN" letzter Operation/ löscht letztes Segment einer eben gezeichneten Linie/Fläche (geht zurück auf vorherigen Punkt)
,	kopiert aktive Elemente in einen Temporärspeicher für Wiedergebrauch im 3D-Programm
.	kopiert sichtbare Elemente in einen Temporärspeicher für Wiedergebrauch im 3D-Programm
+	"Z+" (ZOOM)
-	"Z-" (ZOOM)
gleichzeitig: Shift + -	deaktiviert alle Elemente einer Gruppe, ausser erstes aktiviertes Elem. (mit aktivem Punkt/Segment), Dieses kann modifiziert, verschoben, gelöscht werden, ohne dass die Gruppe getrennt werden muss.
/	"MODE" "- ELEM INAKTIV"
*	"MODE" "- ELEM AKTIV"
<	zoomt direkt auf gewünschten Laserrahmen (Nummer eingeben). Die Zahl 0 ist für den Plotterrahmen.
▲ ▼ ◀ ▶	ermöglicht das "Blättern" am Bildschirm (Zoom verschieben, PAN)
?	"Help" Zeigt Liste der Tastaturoptionen am Bildschim. Kann ausgedruckt werden.
Leertaste	"REDRAW" (Leertaste)

6.3 Abkürzungen in einer Funktion (Kopieren / Verschieben)

C	ermöglicht die Koordinaten-Eingabe
D	ermöglicht die Eingabe von Relativ-Koordinaten von Punkt/ Schnittpunkt aus
I	Schnittpunkt zwischen 2 Linien/Segmenten in Cursornähe
K	gemäss aktivem Segment
M	Mittelpunkt aus 2 Punkten
P	Punkt projezieren auf Linie in Cursornähe
R	Rotation
W	Vektor
X	x - Richtung
Y	y - Richtung
Z	Gleiten gemäss aktivem Segment

6.4 Funktionstaste F1 bis F12

Im Menu "Hilfe" besteht die Möglichkeit, den Tasten F1 bis F12 eine Funktion zuzuordnen.

Sie haben also beinahe unbegrenzte Möglichkeiten, alle wichtigen Arbeitsbefehle mittels Tastaturkürzel auszuführen.

6.5 Abkürzungen der Funktion "Aktivieren Attribut"

Ctrl-A ist die schnellere Variante zum aktivieren mehrerer Elemente als "Aktivieren Attribut".

Funktioniert so: ein Element aktivieren und dann die Tasten Ctrl-A drücken!

Solange kein Element aktiv ist und auf Ctrl-A gedrückt wird, werden alle Elemente aktiv (gleich wie beim Windows).

Mehrfache Aktivierung mit Ctrl-A +

LINIEN	C: gleiche Farbe	Alle Linien, die die gleiche Farbe wie die aktive Linie haben
	D: Dicke	Alle Linien, die die gleiche Dicke haben
	G: Typ gestrichelt	Alle Linien, die den gleichen Typ Gestrichelt haben
	T: alle Linien	Alle Linien
	M: Linientyp	Alle Linien, die den gleichen Typ haben
	N: Name	Alle Linien, die den gleichen Namen haben
	A: Baugruppe	Alle Linien, die den gleiche Gruppennamen haben (USER HOLZ)
	L: Länge	Alle Linien, die die gleiche Länge haben
FLÄCHEN	C: gleiche Farbe Linie	Alle Flächen, die die gleiche Linien Farbe haben wie die aktive Fläche
	D: Dicke	Alle Flächen, die die gleiche Linien Dicke haben
	G: Typ gestrichelt	Alle Flächen, die den gleichen Typ Gestrichelt haben
	I: Farbe Schraffur	Alle Flächen, die die gleiche Schraffurfarbe haben
	J: Hintergrundfarbe	Alle Flächen, die die gleiche Hintergrundfarbe haben
	H: Typ Schraffur	Alle Flächen, die die gleiche Typ Schraffur Farbe haben
	T: alle Flächen	Alle Flächen
	M: Typ	Alle Flächen, die den gleichen Typ haben
	N: Name	Alle Flächen, die den gleichen Namen haben
	A: Baugruppe	Alle Flächen, die den gleiche Gruppennamen haben (USER HOLZ)
KNOTEN	C: gleiche Farbe	Alle Knoten, die die gleiche Farbe wie der aktive Knoten haben
	D: Dicke	Alle Knoten, die die gleiche Dicke haben
	S: Symbol	Alle Knoten, die den gleiche Symboltyp haben
	H: Größe	Alle Knoten, die die gleiche Größe haben
	T: Alle Knoten	Alle Knoten
	M: Typ	Alle Knoten, die den gleichen Typ haben
	N: Name	Alle Knoten, die den gleichen Namen haben
	A: Baugruppe	Alle Knoten, die den gleiche Gruppennamen haben
TEXT/ PARAGRAPH	C: gleiche Farbe	Alle Texte, die die gleiche Farbe wie der aktive Text haben
	D: Dicke	Alle Texte, die die gleiche Dicke haben
	P: Police	Alle Texte, die die gleiche Schriftart haben
	H: Grösse	Alle Texte, die die gleiche Größe haben
	T: Alle Texte	Alle Texte
	M: Typ	Alle Texte, die den gleichen Typ haben
	N: Name	Alle Texte, die den gleichen Namen haben
	A: Baugruppe	Alle Texte, die den gleiche Gruppennamen haben
BEMASSUNG	C: Farbe	Alle Bemassungen, die die gleiche Farbe wie die aktive Bemassung haben
	H: Grösse	Alle Bemassungen, die die gleiche Größe haben
	T: Alle Bemassungen	Alle Bemassungen
	M: Typ	Alle Bemassungen, die den gleichen Typ haben
	N: Name	Alle Bemassungen, die den gleichen Namen haben
	A: Baugruppe	Alle Bemassungen, die den gleiche Gruppennamen haben
HILFSPUNKT	T: Alle Hilfselemente	Alle Hilfselemente
	M: Alle Hilfspunkte	Alle Hilfspunkte
HILFSLINIE	T: Alle Hilfselemente	Alle Hilfselemente
	M: Alle Hilfslinien	Alle Hilfslinien
HILFSKREIS	T: Alle Hilfselemente	Alle Hilfselemente
	M: Alle Hilfskreise	Alle Hilfskreise
ALLGEMEIN	F: Farbe Element	Alle Elemente, die die gleiche Farbe des aktiven Elementes haben
	E: Farbe mehrere Elem.	Alle Elemente, die die gleiche Farbe eines der aktiven Elemente haben

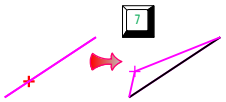
6.6 Praktische Tastaturabkürzungen im Alltag

Punkt hinzufügen / wegnehmen

Beide Funktionen haben neu eine Tastaturabkürzung.
Dazu muss das zu bearbeitende Element muss aktiv sein!

0 Punkt wegnehmen

ö Punkt hinzufügen



Freihand Lasso

Ctrl + Alt

Mit Ctrl + Alt kann ein Polygonlasso gezogen werden mit welchem Elemente und Punkte ausselektioniert werden können.
Dieses Lasso kann bei den verschiedensten Funktionen angewendet werden.
- strecken Lasso
- aktivieren Lasso
- Bemassung Lasso

E-Wert

Shift + E

Es können bis zu 10 Werte unter E-Wert gespeichert werden:

E	0.500

E-Wert 1:	0.200
E-Wert 2:	0.300
E-Wert 3:	0.500

Linke Maustaste:
- aktiviert gespeicherter E-Wert

Rechte Maustaste:
- modifizieren E-Wert

Diese E-Werte können wärend einer Funktion geändert werden. Es ist möglich rechts oben über die E-Wert-Funktion zu gehen oder mit der Tastaturabkürzung:

Verschieben

Elemente verschieben mit Tastaturabkürzung Ctrl / Shift / Alt + Pfeile:

Element aktiv:

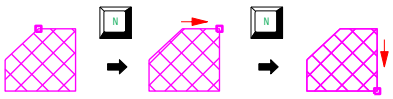
Ctrl + ↑ ← ↓ → = **Verschiebt Elemente mit dem E-Wert**

Shift + ↑ ← ↓ → = **Verschiebt Elemente um 1mm**

Alt + ↑ ← ↓ → = **Verschiebt Elemente um 2Pixel**

Referenzpunkt ändern

Beim Verschieben eines Elementes kann es sein, dass das Element am falschen Referenzpunkt aktiviert wurde. Mit dieser Tastenfunktion <N> kann der Referenzpunkt gewechselt werden.



6.7 Setup-Programm (ci_start.exe)

Das Setup von cadwork wird ausführlich beschrieben in der Installationsanleitung